DVBITATIONES IN DIALOGVM GALILÆI GALILÆI LYNCEI

In Gymnasio Pisano Mathematici supraordinarij.

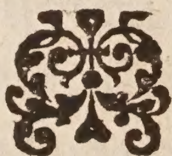
AVTORE

CLAVDIO BERIGARDO

In eadem Academia Philosophiam profitente.

Vbi notatur Simplicij vel præuaricatio, vel simplicitas, quod nullum efficax superesse Peripateticis argumentum ad terræ immobilitatem probandam tam facile concesserit.

AD SERENISSIMVM FERDINANDVM II. MAGNVM HETRVRIÆ DVCEM.



FLORENTIÆ

Ex Typographia Petri Nesti Sub Signo Solis MDCXXXII.

Superiorum Permissu.

Hr: e

X

SERENISSIMO FERDINANDO II. MAGNO HETRVRIÆ DVCI.



YNICI hominis est ab omni humanitate imparati Principum vti nolle munificentia, & esse calculum, qui vario numerorum ordine collocatus varias obtineat dignitates, nec modò Cynici, sed ingrati omnino est eorum liberalitatem nulla obsequij significatione venerari. Mihi verò cui nunquã arrisit inhumanitas, & rigidior illa agendi consuetudo longè aliud animo sedet, præsertim ex quo me Serenissimę Christinæ a Lotharingia ascitum ab epistolis Gallicis, Celsitudo tua Serenissima ne tot inter nationes quæ versãtur in huius Gymnasij Pisani nobilissima Palęstra vnus deesset Athleta Galliarum, ad profitendam Philosophiam delegauit, atque ad huius beneficij cumulum Serenissimo Principi Matthię feliciter in Germaniam profecto fratrem in ministrorum numerum cooptauit. His non tam ornatus quam obrutus viderer beneficijs, si quemadmodum memoriam accepti muneris gratissimam in omnem æternitatem conseruari tanta liberalitas expostulat, ita ad referendã

gratiam tenuitatem meam astringeret. Verùm ad promerita maximorum Principum grato animo veneranda sufficit Euandrum imitari, qui Herculem tuguriolo excepturus satis habuit loci angustias profiteri. Quare in humilis huius opusculi substructione, quam annuente Celsitudine tua Serenissima excitaui, dedìque in nominis tui clientelam non Euandrum modò, sed & Architectum imitabor, qui cum opere satis magnifico extruere nequiret ædificationem, statuit in ipsis foribus Herois simulacrum, quo detineret oculos, & ab ædibus despicientiam auerteret. Dabis igitur hanc veniam pro tua singulari in artes ingenuas propẽsione, vt hęc quantulacunque de terræ immobilitate disceptatio tuum ferat in fronte nomen tanquam obseruantię erga te meę autoramentum: Ita enim quidquid est in ea veritatis, aut vitij tua luce fiet conspectius, vt hoc humaniter emendetur, illa studiosi lectoris amore, & beneuolentia foueatur. Et ne patronũ Philosophiæ Pisanæ morer teneàmque diutius, Patris Æterni Sophiam enixè rogo atque obsecro, vt Principem sapientię, & veritatis amantissimum in longos annos felicem Hetruriæ, atque incolumem tueatur.

Serenissimæ Celsitudinis tuæ Obsequentissimus Cliens.

Claudius Berigardus.



ACADEMICIS LYNCEIS

CLAVDIVS BERIGARDVS. S.



Estra iampridem (Ornatissimi ac Excellentissimi Academici) admirabili doctrinæ coniuncta singularis humanitas, cùm me in sui primùm admirationem, mox & amorem rapuerit, alios non habui quorum eruditioni fidentius committerem nonnullas dubitationes mihi obortas hoc quatriduo, quo auidissimè librum viri nostra ętate clarissimi Galilęi peruolutaui, dum aliquid maioris animæ, eòq; dignius argumento mecum ipse commeditor. Eos verò Lynceos honoris causa hic appello qui doctrinam in hoc dialogo traditam profitentur, non autem cęteros, quos esse scio quamplurimos, qui ab eadem philosophia longè dissident. Quippe in animum in-

omnino defecatis? Fuit etiam inter Stoicos, vt refert Seneca in fragmentis apud Lactantium, qui Soli certos populos ascribebat, in quem profectò torqueri poterat illud Diogenis in iuuenem multa fidenter de cælo tanquam de villa sua referentem ποσταῖος πάρει ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ; *Prudentius Orphei sectatores, licet dixerint singulas stellas esse mundos, & Metrodorus absurdum in magno agro vnicam esse spicam, Cleanthes verò terram annua ac diurna conuersione circumuolui, quid tamen in quoque rei esset vt ineptę vanitatis delirationem omiserunt. Quamobrem summę prudentiæ, & moderationis plenum semper arbitratus sum eorum disceptandi consilium, qui nulli parcentes labori, vt nouas rationes, & experientias ad rem literariam illustrandam cumularent, tamen nisi forte vbi res ipsa mentis aciem ita pręstinguit, vt nullum dubitandi locum relinquat, penes alios iudicium esse permittunt. Quo in genere Lynceum nostrum Mathematicum excelluisse video, nec vos cùm ex eius pridem excultos consuetudine, tum sponte a natura condocefactos, minori pręditos animi moderatione crediderim, nec ex dubitationibus quas proponā reportaturum me arbitrer quod a nonnullis autoribus referri audio, calamo suo reliqui nil hæsisse quod scriptis non tradiderint. Cùm enim ad illud quātulumcunque exarandum non minus aliquorum ex vobis perhumana cohortatio, quàm insitum mihi veritatis intuendę desiderium permouerit, auditurum me aliquid, quo melior, & doctior euadam, non diffido.*

A principe igitur inuestigandæ veritatis auspicatus, pro re pauca loquar, *cùm sciam virum longè eruditissimum has sibi partes iure merito vindicasse. Vtinam tam facile,*

& prom-

promptum esset vera inuenire; quàm falsa nonnulla apud Aristotelem conuincere, ita enim, opinor, qui ab antiquorũ ratione desciscit, aliquid melius afferat, necesse est; tandiu autem melius videri non poterit, quandiu doctrinæ solidioris fundamenta non iecerit, & ea quæ carpit, quæ emendat suis principijs conuenienter accõmodarit; quæ hactenus a magno illo viro promissa sitienter expectamus, eòq; opportunius accidet, quò rationibus, non dicterijs modestè solet tantum Philosophum impugnare. Etenim plebei quidam Academici de fece nescio quorum ab omni doctrina, & humanitate imparati Aristotelem conuitijs insectantur, non corrigunt, qui cum Θηριομάχεσθαι, *non autem disputare videantur, digni habendi sunt in quos Memnon aliquis literatus animaduertat, vt olim in Darij militem, nõ armis, sed conuicijs gloriam Alexandri infringentem: Nam, inquit* ἐγώ σε τρέφω μαχόμενον, ἀλλ᾽ οὐ λοιδορούμενον Ἀλεξάνδρῳ.

Ac primum hunc ordinem disputationis esse video, vt cùm Philosophorum omnia tela, tanquam obtusiora infregerit, sua demum in illos aculeata contorqueat. Hoc igitur solum pugnetur deficere argumenta ad mobilitatem terræ, ad immobilitatem non deesse. Et verò ad probandam terræ quietem in medio mundi Physici quidam plumbei multa vsque adeo superstitiosè atque aniliter effutiunt, vt mihi quidem parum differre videantur ab eo quod refert Plutarchus de oraculorum defectu; duas aquilas ab extremis vniuersi partibus euolantes, sibi apud Delphos in loco quem appellant Omphalon, occurrisse, atque ibidem antiquos mediũ terræ habitabilis collocasse: Sic Philosophi barba tenus sed

qui ne pilum quidem Sapientiæ habẽt, misere dilacerant Philosophicum centonem quem futilibus suis chartis sarcire volunt, vt non mirer Theophrasti discipulum Metroclem, quòd magno emeret huiusmodi hominũ libros, vt in officina Vulcani statim in lucem omnes ederet. Moueant alios commentitia vix digna lucubratione anicularum, me constans, & physica ratio, quam tamen a viro lynceo dum iuxta mentem Philosophorum non satis explanatam esse video, hìc propemodum vereor vt parum firmitudinis obtineat, id quo hactenus firmari posse terram existimaui.

1. argum. Quòd ex doctrina Copernici cœlum Solis nō sit maius stella 6. mag. cō tra pag. 350.

Atque vt a concessis gradum deinceps promoueamus, si Sol in octaua sphæra poneretur, saltẽ vt stella sexti ordinis appareret, ergo si cœlum Solis, quod ipsius diametrum continet circiter vicies ac ducenties, intelligatur esse stella ibidem collocata, si non maius Sole ipso nunc aspectabili, secundum Ticonis, & antiquorum hypothesim, saltem se nobis videndum sub diametro trium, & amplius minutorum exhiberet, sub quindecim verò, & amplius, si faciamus inibi Solem instar stellæ primæ magnitudinis, quę sit secundorum quinque duntaxat, non autem duorum, aut trium minutorum, vt cęteri Astronomi voluerunt, ita enim magnus orbis hìc se multò maiorem, quàm nunc Sol videatur, repræsentaret. At basis elliptica cylindri obliqui (ita vocat autor cylindroidem) quam describere in octaua sphęra concipitur axis terrę sibi semper parallelus, dum per eclipticam motu annuo cõuertitur, orbi magno seu plano eclipticæ secundùm vnam diametrum ęqualis est; ergo huiusmodi magnitudinem exhibebit. Cùm verò eiusdem basis diameter sumpta in circulo meridiano sit mensura, qua stellam

aliquam

aliquam Draconis iuxta polum eclipticæ in minima præsertim altitudine modò altiorem, modò post sex menses depressiorem videremus, & quidem, quod autor neglexit obseruare, cum maiori differentia ab Ariete ad Libram vbi maxima est ellipseos diameter quàm a Cancro ad Capricornum, vbi minima; adeo non Ticonem qui accuratissimis instrumentis fecisse videtur experimentum, vt ne oscitantes quidem Astronomos id effugisset. Sed quia certum est Astronomos locutos esse de stellarum magnitudine suis radijs aduentitijs illustratarum, propterea cum dixerunt sequi ex doctrina Copernici magnum orbem vix stellę sexti ordinis fore ęqualem, posuerunt ex apparenti ad oculum magnitudine, huiusmodi stelle diametrum non 50. tertijs, sed ad minimũ 1200. cõprehensum. Et omnino videtur perabsurdum in octaua sphæra positum magnum orbem etiam sub hac exigua diametro visum iri, sed si quis hoc sequi ex doctrina Copernici inficiatur, iam ergo ex proportione diametri solaris ad orbis magni diametrum, hoc est 11. ad 2410. eiusdem orbis linea media erit 263563. atque ita duplo maior Solis nunc apparenti diametro videretur. At huiusmodi magnitudo ita feriret oculos vt sidus aliquod circa horizontem attollendo, non posset nõ in sensum incurrere. Id verò manifestius elucet in ijs qui habitant sub tropico, vbi polus eclipticæ maximum apparentium describit, atque etiam in sphęra recta, vbi radius visionis contuentibus polos parallelus est axi terrę. Quare polus a nobis appellatus, vel potius certum octauæ sphærę punctum habentibus in æquatore triginta circiter minutis, hoc est diametro Solis media nocte deprimeretur, totidem meridie eleuaretur, nuspiam esset in hori-

 zonte,

zonte, sed alius quidam mobilis, & diuersus; sed & altior ad oculum Cynosura singulis sex mensibus conspiceretur. Cùm igitur hęc obseruatio quæ sequitur ex terræ motu, expectationem fallat, quid de ipso sentiendum sit omnes vidēt. Atqui huc ex concessis appulsi sumus. At forte non est ea mēs autoris, vt Solem affixū octauæ sphæræ instar alicuius stellę sextæ magnitudinis appariturum ex propria sententia pronuntiet, sed vt aduersarios commonefaciat hoc secuturum, tametsi octaua sphęra non longius a Saturno, quàm posuerint Astronomi, statuatur. Cæterum si vt res se habet, ingenuè sit explananda, nec Solem inibi compariturum, nec eius cælum speciem vltra stellulæ magnitudinem, ac ne id quidem fortassis, habiturum. Et licet alicui videatur solertia, & calliditate quęsitum effugium, nihil tamen superest quod vrgeamus, nisi quòd autor videtur suscepisse refellēdum vt paradoxum absurdissimum ex hypothesi Copernicana sequi magnum orbem non esse maiorem stella minima, quod tamen non ex ea quam refutat, sed quam attuli ratione consequitur. Neque id modò verùm stellam sextæ magnitudinis tanto maiorem esse Sole, quanto Sole maior est suus orbis, hoc est secundùm autorem sexagies, & millies centenis partium millibus. Quin etiam propemodum vicesies ac ducenties longius quàm posuerint Astronomi octauam sphęram ab alijs dissidere, iuxta traditam de Martis, & Veneris apparenti magnitudine proportionem. At in tam incredibili spatio, mirabitur aliquis præter symmetriam vniuersi, nullam sub aspectum cadere stellam fixam, nullam errantem, & quod dicto Metrodori est absurdius, in tam vasto campo ne vnam quidem spicam reperiri; atq;

vbi

vbi dum nihil videt, aut nihil, aut superuacaneum arbitratur, hoc semel, inquit, admisso per me sint omnia protinus alba. Nil intra est oleam, nil extra est in nuce duri. *Sic igitur accipi debet dictum illud Philosophorū, quòd secūdum hypothesim Copernici ita remouenda est octaua sphęra, vt in ea magnus orbis minimę stelię magnitudinem vix referret. Quę cùm facilè in mentem Simplicio venire possent, ne Peripatetici quererentur cum viro sapientissimo, accipi ab alijs lęua, quę dextra a se porriguntur, omnino, dicat aliquis; sicut Iuppiter Persianus, Simplicius* stolidam præbet sibi uellere barbam. *Nisi forte referat, non sua hęc sed amicorum esse respōsa, quemadmodum accidit Passieno, quem cum res à se præclarè gestas putidiusculè prædicantem introduceret Quinctius, & tandem ita concluderet vt cum omnium risu diceretur Passienus* Rancidulum quiddam balba de nate locutus, *arguè subiecit ipse* Nil mirum o Quincti, nam loquor ore tuo. *vt igitur omittam locos, vbi longę institui possunt disputationes, in quibus Simplicius non inferior videretur, contentus ero vnū aut alterum attingere, vt in suo stare robore præcipua argumenta demonstretur.*

Ad solutionem enim illius argumenti, quo ostēditur disiectum iri lapides, quæ solutio ex longa verborū profluētia contrahitur ad hoc vnum, quòd terræ motu diurno nihil excuti potest, quoniam eo tempore, quo res excussa ferri debet per tangentem, hoc ipso propria grauitate necesse est moueri per secantem, quod quia citra penetrationem fieri non potest, nihil excuti debere cōcluditur: Præterquam quòd non est maius huius expulsionis periculum in terræ superficie,

2. argum. quòd tā motu annuo quā diurno corpora terrę cōtigua excuterētur pag. 182.

cie, quàm in rota decem pedum, quæ semel 24. horarū spatio conuerteretur. Hìc quamquam nō soluitur difficultas de motu annuo, cuius velocitate non secus ac si per lineam rectam celerimè tenderet globus, multa turbari necesse esset, neque iam per tangentem sed ferè secundùm quamlibet lineam, maximè in suprema aeris regione, cùm tamen contrarium ostēdat motus ordinatus cometarum, quibus intermundia illa turbulentissima decurrentibus, nihil inconstantius videri posset. Præstolabar tamen Simplicio, & sustinebam me quodammodo, vt diceret saltem res in summo pyramidum, aut montium vertice collocatas, vbi nulla frictio impedit, expulsum iri. Nō enim vim argumēti eludet, qui negabit in puncto fieri contactum huiusmodi; nam vt ita sit, res tamen quę per tangentem motu celerrimo ferri deberēt in illis locis, ob tarditatem motus quo per secantem simul moueri necesse est, tam exiguā terræ portionem non penetrandam, sed abradendam, & quasi delibandam habent, vt eam tanquam puluerem volatilem secum auferrent. Et illud malim quàm quod aliquis subijceret, fore vt lapides saltem per terram decurrerent. At illud de rota dictum, facile ex eo confutatur, quod si terra hunc in modum circūducta intelligatur lapis ad ferri aciem procudendam, acueret, opinor, & partium eminentias longè aliter abraderet, quàm si decem pedum duntaxat poneretur, ita enim nec aerem nec quidquam aliud secum auferret, vt immeritò Philosophi à Lunę concauo subiectum ignem rapi docerēt. Quātò igitur magis lapides, & cætera deturbabit.

3 arg. ab iis, quæ recedēt ad occidētē

Sequitur nunc altera argumentatio non minus terrę, quā causę peripateticę firmamentum. Posita terrę atque aeris

diurna

diurna circuitione, si intelligantur duę aues ramo sedentes, altera in polari, altera in æquinoctiali circulo mox in altum se subijcere, & per horam, vt assolent interdum, fastigio loci alicuius imminere. Sed opinor Academice, iam rides et nimis uncis Naribus indulges. *Caue, inquis, ne sint duæ aquilæ Delphos uolantes, aut ex coruorum ouis exclusæ, qui vna cum aere circumducti nequidquam cochleis inhiabant. Agesis verò nunc animum referamus ad veritatem, non magis causæ præuaricari, quã prę iudicium fieri velim.* Qui statuit aliquid parte inaudita altera, AEquum licet statuerit, haud æquus fuit. *Non possunt aues illæ æquali temporis spatio rapi per circulos inæquales, cum aeris motus paulò grauiora corpora non abducat. Vel si quemadmodum tota terra, & ob eandem naturam aer ipsi vicinus, similiter & aues, & terræ partes ab ea separatæ diurno motu circũ aguntur, cùm eadem sit totius, & partium proprietas, malè omnino congruenter Dial. 4. assignatur causa æstus marini, & auræ perpetuæ ab oriente in occidentem, quòd aer, & aqua diurnum terræ motum quo rapiuntur non assequantur vsquequaque, sic enim non ad naturæ similitudinem confugitur, sed ad impetum quendam rapientem, qui cùm ad motum annuum non minus requiratur, dici non potest cur terra quæ per eclipticę campos liquentes (iuxta autoris principia quòd diameter orbis magni contineat terræ semidiametros 2416) singulis horis circiter 4000 conficit milliaria, aquã, aerem, & omnia quæ non naturæ similitudine, sed solo illo impetu protrahuntur, iampridem a tergo non reliquit, vix enim ob sympathiam tenacius adhærẽt terrę quàm magneti ferreus puluis, qui tamen excutitur totus si magnes per aerem*

proij-

proijciatur. Præterea res illę seu lapides, seu aues nō possūt id habere vt a toto separatæ eodem tempore breuissimū conficiant circulum iuxta polos, & maximum sub æquatore, si illuc transferantur, quasi circuli in quo versatur magnitudinem corui illi oscines præsentirent. Omnino, inquis, nisi daretur impetus, qui cùm a terra primùm imprimatur arbori, & auibus ab arbore dum ramis etiamnum inhærebant, eundem seruant in aere maximè circumducto, & ad id plurimum conferente, minorem quippe sub polari, sub æquatore verò maiorem: Quare cum impetus ille contrario non oppugnetur, modò suspensæ aues illæ se sustinerēt, tota quàm longa est æternitate conuerterentur. Itaque tota res eò pertinet, vt posita terræ replicatione, & impetu illo sublato auium certo loco impendentium volatus, aut iactus lapidum ad lineam eodèm recidentium ab aere solo proiecta deferente secundùm mentem Aristotelis fieri non possit. Hoc igitur contendā Aristotelis opinioni de motu proiectorum a multis licet Peripateticis damnatæ suam defensionem non deeße, nec etiam admisso illo impetu, ex eo quidquam ad terræ mobilitatem peruenire. Qui enim contra reclamitant, seu ex Peripatetica, seu ex Democritica Schola nec commodius quidquam afferunt, nec suis positionibus satis congruenter loqui videntur. Illi, nam & Aristoteles (inquiebat Augustus) θηριοτροφεῖ, se tricis ac plagis maioribus impediunt, dum respondere tergiuersantur, an impetus ille suus imprimitur eo instanti, quo res a proijciente separatur, vnde sequitur contra quàm experimur, motum in principio quàm medio fore velociorem; an verò in tempore, certè non eo quoniam est separata, sed neque quo mo-

Nullus datur impetus impressus de genere quali tatū pag. 143.

uenti

uenti coniungitur, lapis enim manu diu multùmque agitatus, si tũc iuxta motum velociorem impetum gradatim acquisiuisset, quid est quod aperta manu defluit ad terram immotus? a quo corrumpitur momento citius quod gradatim productum est? nihil enim successione quadam genitum, maximè cuius conseruatio a causa sua primaria non dependet, vno instanti perire potest; a quo contrario igitur non paulatim, sed tam violenter opprimitur, vt ne transuersum quidem vnguem excurrat? Quare cum iuxta productionis suæ naturam interire deberet, accidere videremus lapidi ex velocissimo motu represso quod auibus in ipso volatu interceptis, quæ sibi relictæ statim auolant. Non facilius ex his scopulis, quàm ex cotibus Aristotelis enauigatur.

Nunc ad Democritum, cuius alumni cùm illud Empedoclis occinant; φύσις οὐδενός ἐστιν, Ἀλλὰ μόνον μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων, *Cùmq; sibi tamdefendendum quàm mœnia susceperint calorem, frigus, hum. sicc. ceteras qualitates esse volatiles atomos, hoc est substantias indiuiduas, quarum neque ortus ex materia, neque sit interitus; cur nunc impetum, seu qualitatem impressam quæ ex nihilo fit, & in nihilum abit, introducunt? An ne hoc quidem vidẽt consequens esse sic omnes qualitates interire, neque eandem esse motus, ac figuræ rationẽ, cum ille a mobili, hęc a quãtitate, hoc est a re ipsa quanta secundùm probabiliorem sententiam sola intellectus sepatatione distinguatur. Quare obijci non potest Democrito quod figura ac motus ex nihilo facti in nihilum abeant, cùm nihil sint a rebus ipsis distinctum. At impetus ille qui gradus habet, & veram causę*

efficientiam non potest non esse qualitas primis omnino persimilis. Unde ergo venit? quo tandē abit? Rideret quidem forte, sed ne Democritus quidem iuxta suam sententiam responderet. itaque suis se compungūt acuminibus & d. ct. ine iugulum petunt, quam studiosè defensitant. Illud nunc pugnant, & enituntur, ut demōstrent a vento, aut aere propelli non posse globos illos immanes, a quo ne unciola quidem plumbi sustinetur. Non latuit Aristoteli istuc quidquid est argumenti, sed alia vis insita omnibus elementis, vento quocunque vehementior, eòq; maior quò præsentius est periculum, Philosophum in eam sententiam induxit, ut crederet proiectum in partem aliquam violenter impulsum a mouente, ab eòq; se subtrahente mira celeritate derelictum impelli deinceps ab elemē to illuc metu vacui concurrente.

mot^9 proiectorum fit ab aere metu vacui subsequente.

Sic trochus, & torto volitans sub verbere turbo,
Quem pueri magno in gyro vacua atria circum
Intenti ludo exercent, ille actus habena
Curuatis fertur spatijs, stupet inscia turba,
Impubèsq; manus mirata volubile buxum.

Non stupet tamen huius rei scientissimus Aristoteles: Tametsi enim circa proprium axem politissimus ille trochus in aqua, vel aere conuertantur, tamen cùm primo circuitu a mouente conuolutus vicinas elementi partes attriuerit, & rapuerit (rapi enim fide digna experientia cōprobauit) alijs eò concurrentibus vacui prohibendi causa circulatur.

Vereor ne cachinnum hic tollant qui longo siphone intra aquam demerso, & probè licet occluso, inductum tamen interius e fundo lignum ad extremam oram vi pertraxerunt,

xerunt, vnde vacuum a se multifariam effectum non ambigunt. Opportunè hìc Aristoteles, nullum, inquit, corpus alteri copulatur, quin intercipiatur aliquid aeris. Atqui ille periclitante natura cur ad quantumuis spatium non se extendet? maximè cùm rariora omnia fieri videamus, enses, vitrum, aquam, campanas. Flectitur ensis, flectitur crystalli, vel aquę conglaciatæ virga, rariores exterius circuli maioris partes, minoris interius densiores fieri necesse est. Æs vulgo dictum campana sonat, aut cyphus vitreus cuius ora digito percurritur, singulæ partes tremunt, nisi idem affirmes, quæro cur non vibranti illo motu dissiliunt? Omnibus denique eandem inesse proprietatem conuincit rota, cuius minimus modiolus, atque extremus ambitus cœlo vastior, vna circumductione tabulas cuiuscunque magnitudinis percurrunt sibi subiectas, & parallelas, vt si intelligantur in cõtactu relinquere superficiem, tantùm granum papaueris quantùm ipsa cœlorũ spatia, hoc est in infinitum diduci potest, cuius rei facilem demonstrationem prętermitto. Rem igitur totam contraho ad incredibilem velocitatem qua cùm mouens a proiecto subducitur, proximum accurrit elementum, siue globus malleo in aere circumductio, siue nucleus sub aqua compressis digitis propellatur. Aquam rariorem fieri nõ vultis, valde aueo scire cur ebulliat, cùrue aerem non alia ratione fieri rarum admittitis, quàm inducto vacũo ex aerearum atomorum a se inuicem abductione, tamen atomos aqueas rotundas, & æquales si non comprimi ob figurę proprietatem, saltem diuelli, atque ita vacuum siue raritatem induci non dicitis? Sentio pręterea Aristotelem non modò transuersa

re in infinitũ fieri posśũt rariores

responsio ad argumẽta pro ĩpetu impresso pag. 144.

 sagit-

sagitta; sed etiam flocco laneo appetitum. Sed nę ille floccus est floccifaciendus, propterea enim non proijcitur vt lapis, quòd ob leuitatem suam recurrit ex parte cum aere ad subductam manum proijcientis, non autem grauior lapis, sed potius ad lapidem aer accurrit. Quòd verò appensi funiculo lapis, & lana, statim hæc a perpendiculo remota conquiescat, ille verò vltro citroque diu vibretur, ita fit ob medij resistentiam; quę a graui non autem a leui facilè superatur. Sagitta denique transuersa non procul emittitur cùm ob rationem iam allatam, tum quia celeritas maxima qua chorda vibrans a sagitta recedit, in medio est vbi eam non contingit, sed in extremitatibus, quę maiori tarditate mouentur. Sed neque directa tam longè emitteretur, nisi cuspidem haberet grauiusculam, qua simul ac pennis eodem veluti tenore vehentem transuersus aer incurrens nō detorquet. Grauior est de cursore, vel equite difficultas, qui per canalem, quem habet in manibus ad lineam erectum, vel aperta manu pilam inter currendum fluere sinit, si illa in æquabili planicie consequitur ipsum ad tempus. Sed dicendum est ab extrema canalis ora pilam propelli: Atqui hæc ora si paulò longior sit ex ea parte ad quam globus tendere debet, stabit, vt opinor, affixus humi. Sed opponetis eius impetum a contraria illa ora repressum iri. Quid igitur fiet? ego enim neque alteram canalis partem longiorem, neque æqualem volo, ab vtraque enim contendo protrudi globum, & aerem accurrere, perinde ac si manu proijceretur. Nullum igitur id quidem argumentum vltro citroque desumptum ex pila e summa naue, vel ab equite sponte demissa. Quid

verò

verò si globus filo suspensus in ipso cursu demittatur, an hęrere debebit immobilis? Primùm faciendum est periculum. Sed fortè loqui congruentius secundùm Democriti Philosophiam, & propius abesse videbitur a veritate, qui sentiet aerem ad proiectum conuolantem, atq; etiam ad globum, dum a currente filo suspensus in aere detinetur, non parum quidem momenti conferre, cęterum vim pręcipuā impetum eße non iam qualitatem sed motū a proiecto reapse non distinctū, ita vt nihil aliud sit quàm proiectum, quatenus vnā in partē agitatū, eodem tenore, nisi quidpiā obsisteret, tota ferretur aeternitate. Sic globus in loco sibi non resistente vel vna circumuectione versatus, finem circuitus non reperiret, quod quia lōgum est me explicare, prudens omitto, alterum caput strictim attingo, quia mihi cū peritissimis Mathematicis res est, quibus hęc minuta nolo diutius obtrudere, vt qui apud Senecā quęrebat ab omnibus cur vitrei cyphi cadētes, nō autē spongię frāgerētur.

Vtcunque tandē ille impetus ceciderit, siue ad motū, siue ad qualitatem referamus, ostendo neque proiectum in altum lapidem ita consequi posse aeris motum, vt eodèm relabatur, neq; volantem auem, vt longo post interuallo non relinquatur. Sit enim vtrique ad maledictum impetus ille impressus, cuius omnino natura est certo tempore gyrum certę magnitudinis efficere, quo quidē nisi aliud obstaret circa terram perpetuò voluerentur. Iam verò a grauitate quodammodo contrarius alter impetus sese infert, quo priore destructo ad perpendiculum, si fieri posset, centrū petant. Antequā ergo ad terrā lapis altè vibratus remigrarit, impetu priore non secus ac Palinuro suo Cōfirmatio tertij argumēti etiam ad missso impetu impresso.

extru-

extruso, non ad eundem locum, sed retrorsum ferri necesse est. Quod apertius in aue videre licet, dum sustinet illa aere se liquido, celeres neque commouet alas, inquit Poeta; hoc est dum se libratam sustentat interdum per horam ipsam; tunc enimuero circulatore illo impetu propria grauitate corrupto, procul a piscosis suis scopulis auferretur. Agesis enim, quisquis hoc tuendum suscepisti, studeo ex te audire, vter lapidi atque aui maior impetus imprimitur, an qui ipsis a terra, an qui globo a tormento bellico grauiori? Ab hoc opinor dices, non modo quia terra totum quem habet impetum non impertit, etenim nullum agens naturale (neque enim de arte factis loquor) communicat omnino quantum habet, alioquin in infinitũ æquabiles vel minimæ pertinerent actiones, vt vel pauculo igne proxima deinceps calefaciente, totus orbis concalesceret. Jam ergo vel ex hoc capite lapidem, atque auem, imo & aerem εἰς τὰ ὀπίσσω recedere fatendum est: Sed etiam quia si quo primo fertur impetu per 24. horas tenderet globus, lineam oppidò longiorem efficeret, si non æquatore (non enim summam libet subducere) saltem circulo polari, ad quẽ si vultis, aut adhuc breuiorẽ vtrũque reducamus. Atqui possunt in tam paruo circulo commeare, vt vix ad vnum gradum collatus sit ipsis circuitus a terra, a grauitate verò descensus ad quinque aut sex gradus, ab hoc igitur alter illico corrumpetur. Et quia videmus globi bellici motum ad vnum circiter horę minutum secũdum languescere, & paucis minutis tertijs plusquam dimidium velocitatis amisisse, sic vel totus in lapide atque aue tandiu librata circumuectionis omnis impe-

tus

tus extinguetur (nam grauitas etiam se sustinentis agit in impetum cõtrarium) aut tam debilis superabit, vt quo minus retro ferantur non impediat. Atque ita coruus cochleis, rideatis licet, quasi Tantalus inhiabit.

Superest nunc de aere appendicula quædam, vt quia dixi aerem quantam haberet terra, non posse suscipere motionem, ne videatur sequi saltem commodissima ratio explicandę illius auræ perpetuæ, quæ bellè flat ab oriente in occidentem, lenior in mediterraneo, in oceano vehementior, hanc gloriolam vel hoc vnum e manibus extorquebit]: Quod si aura quæppiam ex terræ diurno circuitu proueniret, propterea quod aer totam ab aquæ polita superficie non recipit impressionem, sicut ille qui montium anfractibus coercetur, non modo afflaret hæc aura in locis editissimis, vbi aer superior cohæret incluso, & circumducto aeri certè leniori & ad rapiendum minus apto, quàm superficies ipsa maris maximè verò in oceani locis solis, atque excelsis: quin etiam si minus vbi terra circumiectis clauditur montibus saltem vbi sunt camporum patentium immensitates sentiretur, ibi tamen aeris ingens est sępenumerò tranquillitas, quæ & multò maior altis in montibus, quos venti, vt ait Aristoteles non trãscendunt, deprehenditur. Ex quo sequitur terram ne omnino quidem moueri, nisi quid aliud habent. Refert enim Augustinus cineres supra Olympum ex sacrificio relictos, & exaratos in ijs characteres, quos vel aura leuissima disturbasset, altero anno visos esse. An quia terræ motus ad tantam altitudinem non pertinet: Atqui ob id ipsum spirare deberet vehementius, si per immotum aerem montium.

altera cõfirmatio tertij argumenti contra pag 432.

tium.

tium fastigia voluerentur. Et quoniam dici non potest cur minus a scabro montis fastigio, quàm ab æquore plano rapiatur, si rapi dicat aliquis, atque etiam in Olympo vt consequens est auram sentiri perpetuam, videat ne huic sententię vulnus inflictum obligando, splendidum imponat mendacium, quod in Anthologia Gręca malorum emplastrum appellatur. Hæc igitur fuerit excursio prima, quę tanquam leuis armatura sese opposuit contendentibus iuxta Simplicij verè simplicis confessionem, nullum efficax argumentum Peripateticis superesse, quo terrę stabilitas probaretur.

Nunc enimuerò antequam me confero ad rationes, quę ad eam euertendam proferuntur, hoc imprimis positum velim, nullam fieri decessionem glorię, quã Aristoteles, quam magni viri omnes sibi tot plæclaris operibus, ac monimentis cedro dignis compararunt, si quid interdum oscitanter dictum occurrat Namque opere in magno facile est obrepere somnum, *& ingratum animum signat a quo gratis accepimus mille fulgentes margaritas, fucatam vnam, aut alteram criminari. Quis enim propterea dubitauerit summũ esse Mathematicum Galilęum, si forte nonnihil tradiderit minus accurratè, quàm Mathesis efflagitaret. Quare hæc in aliam sententiam non disputo, quàm vt significem ne tantillum quidem laudis autori decedere, non modò ex dictis, quòd sentio quàm sint exigua, sed & ex alijs, quę rationes contrarias refellendo, adducere conabor argumentis; contra verò ob res diuinè excogitatas summi, atque amplissimi honoris accessisse commendationem, quam nulla obscuret posteri-*

tatis

tatis obliuio, tãtòq; maiorẽ gloriã adeptũ esse quãto præstantius est toti terrę locũ in cælo reperisse, quàm Hetruriã terræ particulã εἰς τὰ ἑτέρ ρϑόρια, *iuxta etymõ, promouisse.*

Priusquam ergo terram mobilem esse demonstrat, eam summouere conatur a centro vniuersi, apponìtq; illi Solem certè petitorem opulentissimum, qui hunc locum ex iure naturę suum esse ait, ibi terræ globum manum cõsertum vocat, & Telescopio iuxta legem tanquam bacillo res agitur. Ait enim acceptam Telescopio hãc referendam esse gratiam, quòd Venerem sexties interdum nobis viciniorem, quadragies ferè maiorem exhibeat, nobisq; Martem septies aliquando propinquiorem, quinquagies maiorem reprę sentet, cùm tamen nudo oculo parum diuersitatis obseruetur, atque inde conficit quantùm melius Solem in medio, quàm terram Aristoteles posuisset. Hoc tamen pugnat ad summum terram non esse centrum proprij orbis, in quo planetę conuersiones suas efficiunt, de octaua verò sphęra non probat, neque de superficie conuexa, & concaua orbium inęqualium proprium hunc extra, atque intra ambientium. Terram autem esse in centro vniuersi conuincit euidentius grauium lapsus in puteis ad lineam decidentium, si enim non ad mundi centrum sed ad totum suum præcipitant, cur breuissima via lateribus putei non adhærescunt? An partes omnes concurrunt ad medium, vt ibi totum constituant? Sed frustra cùm idem possint itinere compendiario. Deinde ad quod medium omnes propensionem haberent, quod nullum est nisi partibus ordinatis? Et cur cętera quæ per consensum naturę copulantur, simile centrum non sibi formant,

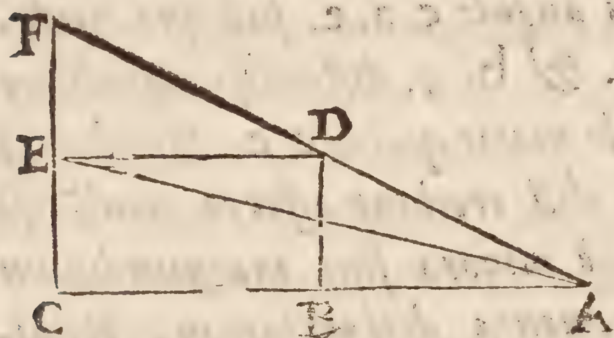
Terra licet non sit centrũ orbiũ deferentiũ, potest tamẽ esse totius vniuersi pag 25. & 3

mant,

menta ipsa ad primum contactum acquiescunt? ita vt si quis magnetem perforet, nihil a centro prolectetur, omnia verò ad extremam oram subsistant. Quid verò illud Martem quinquagies apparere maiorem; Nam si obiecta omnia ea proportione crescerent, qua ad nos appropinquãt, tricies ac nouies maior esset: Cùm enim hìc stellas tanquam areas circulorum metiamur, habeant autem areę eandem inter se rationem quàm quadrata lineę medię, ex septies maiori propinquitate, & apparenti magnitudine lineę mediæ prodibit quadratum priori maius nouies atque tricies: At ipse dixit quinquagies, sicut ex octupla distantia sexagies, vt numerũ rotundaret. Affirmat deinde Telescopio sic ipsis abradi comam ascitam, vt proportionem, qua sub varijs distantijs sunt aspectabiles, precisè retineant; vnde qui illotis manibus attrectabit eius scripta, iurabit eum sentire res omnes aspectui sub ea magnitudinis proportione a Telescopio videndas exhiberi, qua se habent distantiæ quibus ab oculo remouentur. Verùm expostulabat accurata rei tam magnificæ tractatio, vt maxima circa hanc doctrinam controuersia non sileretur. Nimirum licet Telescopium nihil oculis obijciat, quod ipsis rebus non insit, contra ac multi pueriliter somniarunt, qui ab eo Chimeras e cœlo voluerunt deportari, tamen in distantijs supra dicta proportione exhibẽdis fallacię plenum eße instrumentum, vt vel ex eo comprobatur, quòd vicina quædam incredibili magnitudine distendit, ita vt ad ea contuenda necesse sit instrumentum quàm maximè diducere, eadem verò paulùm ab oculo remotiora ita contrahit, vt &

ipsum

ipsum maximè sit contrahendum, Sicq; multò minora quàm postulat ea proportio repræsentet. Sed huius instrumenti labyrinthum non ingredior. Alteram addunt nonnulli, quòd non semper æqualia sint magnitudinum aspectabilium incrementa, atque decrementa distantiarũ. Non omnia vidẽtur sub eadem magnitudinis proportione qua se habent distantiæ, quib⁹ ab oculo remouentur.



Sint enim primùm lineæ e. c. d b. *æquales, & ad pares angulos erectæ super* a c *non tamen linea* b. d *videbitur duplo maior quàm* c. e *& si oculo* a. *duplo sit propinquior. Alioqui cùm aspectabilis magnitudo petatur ex anguli optici magnitudine, consequens esset angulum* f a c *sub quo videtur* d b *duplo maiorem esse angulo* e a c *sub quo videtur* e. c. *Atque ita angulo* e a. c. *æqualẽ esse* f. a e. *quo tamen maiorẽ esse probatur. Quia cùm triangula* a. b. d. *&* d. e. f. *sint æqualia & similia, vt facilius est probare, quàm vt in illis immorer, erit basis* e. f. *æqualis basi* b. d. *hoc est ipsi* c. e. *Cùmq; anguli maiores in triangulo maiora subtendant latera, erunt latera* a. f. a. e. *maiora lateribus* a. e. a. c. *vnde posita æquali basi* f. e. e c. *sequitur angulum* f. a. e. *minorem esse angulo* e. a. c, *ergo linea* b. d. *nõ videtur duplo maior, quàm* c, e. *quod demonstrandum erat. Ad rem verò parum efficit, cùm in rebus sphæricis de quibus agitur, incrementum rei visæ se habeat iuxta proportionem distantiarum, quibus oculis appropinquat. Intelligantur enim lineę* b. d. c. e. *æquales, & parallelę, non iam erectæ ad perpendiculum* In rebus sphæricis incremẽtum rei visę se habet iuxta distã proportionem.

 super

super a c *sed ita inclinatę , vt vtrumqu triangulum* b. a d. *&* c a. f. *sit isosceles Jam enim cum ita se habeat* a. b. *ad* b. d. *sicut* a. c. c. f. *&* *alia quæ breuitatis causa omitto, linea* a. e. *bifariam secabit lineas* c f b. d. *ac proinde angulum* c. a. f. *sicq; angulus* b. a d. *sub quo videtur* b. d. *erit duplus anguli* c. a. e. *sub quo videtur* c. e. *ergo positis* a. b. *&* b. c. *distantijs æqualibus videbitur linea* b. d. *duplo maior quàm* c. e. *Quod erat ostendendum. Alij igitur aliā credunt afferre lucul ētissimam rationem quòd longè minora sint magnitudinum decrementa, quàm incrementa distantiarum. Nimirum eadem esse rerum lucidarum aspectabilium, atque luminis diminutionem, cùm ergo ad decem passus multa lumina plusquam dimidio soleant decrescere, si seruaretur ea proportio, ad viginti passus altera parte diminuta non amplius cernerentur. At longè aliter se res habet, nam ad viginti passus nō altera tota parte, sed eius duntaxat dimidio, rursus ad tantundem spatij, huius dimidij dimidio, & ita deinceps minuentur: vnde tandem sequitur in immensum explicari, atque inde nunquam satis laudatum Telescopium res abditas ad oculos mirabiliter reuocare: Quamobrem, inquiunt, nę ille iniuriosus esset ipsi, qui vt in cęteris abrogaret fidem, res ab eo supra dicta proportione semper repræsentari contenderet. Alij denique Perspectiuę fundamenta conuellentes, negāt omnino rē videri secundùm angulorū opticorū proportionē. Sed perperā hęc omnia, cùm etiam remoto Telescopio idem probari ex appenso inter stellas, & oculum funiculo sit demonstratum, neque aliud inde sequatur*

quam

quàm ignorari naturæ consilium, quo terram centrũ stellarum errantium esse noluit. Quare missis, vt ait Plautus, minutis Curculiunculis ad maiora progredior, non enim existimo virum a Mathematicis instructissimum minutè rem definiuisse, nec voluiße a Telescopio Marti pręcipuè, ac Veneri bene capillatæ totam omnino comam adimi: Nam licet ipsis fucatum abradat crinem velut Heliodorus Tonsorum damno, cincinnus tamen aliquis, vt de Mercurio fatetur, aciem Telescopij semper eludit.

Rationum porrò summa mihi videtur esse, prima quidem admisso terrę diurno atque annuo motu, planiorem esse rerum omnium cœlestium intelligentiam, quàm in Peripateticorum sententia. Secunda a Solis petitur maculis. Tertia ab ęstu maris. Quarta, si Deo placet, ab experimento circa stellas aquilonares, & lineam meridianam faciendo, vt sic castella præcipua Philosophiæ expugnentur. Et quoniam quidquid apprehendunt Peripatetici ad stabilitatẽ terræ tuendam, conniuente Simplicio, boni amici statim extorquent e manibus, vt ij qui in armorũ tractatione versãtur, inquiebat Cicero, nõ solũ sibi feriẽdi rationẽ habẽdã putãt, sed & vitãdi cautè & petẽdi vehemẽter, sic ego breuitate quãpotero maxima nõ modò telum enitar adimere, sed si fieri potest, retorquere. Summa rationũ quibus mobilitas terræ probatur

Habet sanè positio Peripateticę Scholę recẽtioris multa auditu aspera, vt errãtiũ stellarũ motus, progressus, regressus, institionèsq; declaret. Tũ vel maximè displicet illa incõstãtia, qua ob nouas obseruationes, aut tota orbiũ machina cõmutãda, aut quotidie clauus aliquis est refigẽdus. Terrẽt verò magnæ illę sphęrarum cõpages trifariã inter se dirẽptæ

Primum argum. Aduersariorum quòd in sententia sua planior fit rerũ cœlestiũ intelligentia, quã secũdùm Peripateticos pag 333.

ptæ disparibus interuallis, tot fœtæ, & grauidatę epicyclis, vt abortionem verearis. Atqui ne in sphæram Solis, duo superiores Martis, & Iouis orbes impingãt, vbi se referũt ad perigęũ, atque ita vel subsistant, vel impacti mutuò cõuellantur, arte callidissima cõstrẽudę sunt machinationes, quas (licet Poetæ Cœlũ Incudis filiũ esse dixerint) ne Vulcanus quidẽ fabricarit. Ab his vt se eximat Fracastorius septuaginta orbes pari facilitate conflat, ac totidem calices crystallinos. Sed nihil ad Petrum Abaillardum qui quot in anno dies, totidem cœlos esse voluit. Diceres hominem disciplinę solutioris id perquam astutè machinatum, vt secundùm obitum saltem in cœlum aliquod incurreret. Hìc certè nos homunciones mirari subit, qui ne apum quidem, ac formicarum, quas pedibus terimus ædificatiunculas animo informare possumus, descriptionem autem cœlestis ædificij tam laxè, & magnificè à sapientissimo rerum omnium Architecto constructi, aut capere, aut destruere non veremur, immemores nobis in terra degentibus, si reipsa non est in cœlis qualis excogitatur conformatio, satis esse si veritas in tali constitutione comprobetur. Præclarè enim Aristoteles de ijs, inquit, quę sensui conspicua non sunt, iuxta rationem demõstratum est, si ad possibile reduxerimus: Nec vllus ignorantia qua substructiones infirmas, & minus credibiles ad siderum motus, & cursus explicandos machinari compellimur, tanquam fauonio abuti debet, vt cœlorum destruens soliditatem, antiquorum autoritate, & ratione constitutã, terræ mobilitati velificetur. Nouit Deus sui operis molitionẽ, nostrę infantię sufficiat aliquid pueriliter

riliter adumbrare, vt tanto artificio perfectam molitionem capiamus, verã enim cælerum descriptionem ne viuam si quisquam intelligit. Nunc videamus non modò nihil melius in contrarium afferri, sed multò magis aduersarijs ad ignorantiæ aram confugiendum esse.

Sit ita sanè faciamus bonis auibus astra per liquidum propria se reuocatione conuertere, atque vnà nos veluti gentem elocatam circumductos, vt quidam iocantur, sursum deorsum, vltro citroque cõmeare: Hìc enimvero si secunda vtimur velificatione, nec noster a fortuna cursus dirigitur, circulos orbèsq; absolutissimos ob naturæ perfectionem describere necesse est. Quis enim dicat stellarum aliam ellipsim, aliam rhombum, aliam triangulum conficere? Nullos verò circulos simplices per liquidum descriptos astronomicis obseruationibus satisfacere demõstratur. Nam sublata excentricorum, & epicyclorum soliditate, quis motum medium planetarum reducet in tabulas? Iam enim sidera vagabũtur longè alio motu, quàm vt constituto ab Astronomis cõueniat; quod vel ex Copernico ipso fit manifestum: Alphonsini enim sedes apogei, & perigæi solaris mutabiles esse dixerunt, sed æquabilitate motus, eo nimirum quem octauo orbi volebant conuenire, ad cuius impulsum concitati orbes excentrici secundùm quid, excentricum simpliciter & proinde apogæum ordinato cursu proferre in consequentia asserebant. Copernicus mutabiles asseruit, & quidem motu aliàs tardiore, aliàs incitatiore ferri, & variari excentricitatem animaduertit, neque eandem seruari in eadem parte excentrici motus velocitatem, aut

In sentẽtia Aduersariorũ astra nõ describẽt circulos proprio motu, sed imperfectissimas figuras.

tarditatem; quod tamen fieri deberet si solius excentrici motus, & simplex anomalia poneretur. Unde concluditur tribui debere Soli nō modò circulum æquatori obliquū, & excentricum, sed etiam epicyclū deuehentem, vt Copernici, Ticonis, & accurratis recentiorum obseruationibus fiat satis. Possunt, & illa æquè commodè per duos epicyclos comprobari, quorum vnus sit in concentrico, alter in priori epicyclo; possunt & per plures excentricos nullo epicyclo superaddito, sed simplici per liquidum circumuectu minimè possunt. Eadem est & de Luna difficultas; visa est enim in ijsdem epicycli punctis, eodèmque modo dispositis habere varias motuum tum mediorum, tum apparentium differentias; quod in excentrepicyclo facile explicatur, in concentrepicyclo nullo modo. Non enim potest differentia aduenire in Luna nisi vel respectu epicycli, vel orbis deferentis epicyclum: Non primum, cùm eodem modo dispositus censeatur: Alterum ergo necessariò consequitur. At si deferens esset concentricus nulla etiam induceretur varietas, ergo excentricus est admittendus. Eundem excentrepicyclum concludūt duæ sequentes obseruationes, quòd inuenta sit diuersa celeritatis, tarditatisq; ratio, centro epicycli apogæum tenente excentrici, diuersa item Lunæ a mundi centro distantia in eodem apogæi puncto. Cōpertum est præterea absides seu ima puncta, & summa excentrici non eidem semper adhærere loco, & immobilia consistere, sed contra signorum seriem conuerti, & bis in mense proximam, & remotissimam esse Lunam; nimirum interlunia, & plenilunia ad apogæum excentrici contingere. Propterea circa excentri-

centricum deuehentem epicyclum hinc atque illinc admoti sunt orbes extima superficie mundo concentrica, intima verò quæ excentrico committitur, excentrica, quorum proprio motu extorquetur excentricus simpliciter, ipsiúsq; centrum circa mundi seu zodiaci centrum, adeo vt linea ducta a centro mundi ad apogæum excentrici in se contineat etiam centrũ eiusdem excentrici, & in eadem recta linea semper hæc tria puncta consistant, apogæum, perigæum, & centrum excentrici. Hæ igitur obseruationes exigunt vel excentricum cum epicyclo vt posuit Ptolemæus, Pubarchius, & alij, vel concentricum cum duobus epicyclis, vt Copernicus, vel quinque orbes excentricos, vt Maginus. His obseruationibus vt quasdam nouas adiungunt aliqui, ita & his circulis alios superaddunt. Hæc igitur Copernicus callidissimus Astronomus intelligens cum liquiditate cælorum non posse satis explicari, eorum soliditatem non impugnauit, sed quasi vitellum in ouo circumducto terram mobilem constituit. Quare satis demirari non possum lynceum Mathematicum, qui maximè in opinione sua de cometis, & tribus nouis stellis pag. 44. ab ea videtur abhorrere, ne attigisse quidem vllam rationem, quì fiat vt per liquidum spatium bis in mense terræ proxima, & disiunctissima sit Luna, sic enim non circulum, sed ellipsim variatam, atque vt nomen ipsum sonat figuram imperfectam describet, aut aliud id genus: varias similiter figuras pro diuersitate motus cæteri planetæ conformabunt. An quia in stellis omnibus vis quædam veluti magnetica consistit, cuius amica, atque inimica puncta variè inter se obuersa, non

Luna proprio motu describet ellipsim

modò circuitiones, sed & diuersos accessus, atque recessus efficiant? An potius ad asylum ignorantiæ conuolandum, exclamandūmq; Hæc ara tuebitur omnes?

Locus expostularet vt pro solida, & incorrupta cœli substantia, quam nouorum siderum paralaxes nonnihil labefactare visæ sunt, defensionem aliquam opponerem, & vel cum Bodino dicerē doctrinā quidem paralaxεωn esse verissimam, sed oculi atque instrumentorum defectu adeo fallacem, vt vix aliquid certi deprehendatur. At quoniam probè noui sapientissimū, ac omni doctrinarum genere cumulatissimum Philosophum Scipionem Claramontium id muneris suscepisse, nolim vt mibi succenseret, sicut olim Hermolao Alexander, quòd in venatione libratum iam, & destinatum a se ictum telo iueniliter occupasset: Non enim mibi latet quàm ab omni oppugnatione tutior sit ea pars Philosophiæ, quam pro summa sua eruditione tuendam susceperit, ea quippe est viri literatura, vt possit cum Hercule OEtæo gloriari,

Jlla licebit fulmen a parte auferas,
Ego quam tuebor, siue glacialem polum,
Seu me tueri feruidam partem iubes.

Neque similiter est quòd pro Aristotelis encyclopædia defendenda quidquam pugnem laboriosius, video enim omnibus scientiarum præsidijs instructissimū Georgiū Trōbam Lascareum vt iuris vtriusque, sic Philosophiæ ac Theologiæ Doctorem, & linguæ Græcæ in hac Academia Professorem, ea qua est singulari beneuolentia propensus εἰς τοὺς ἀμωμήτους παλαιοὺς τῶν Ελλήνων, καὶ αὐτὴν τὴν ἑλλάδα φωνὴν, *super ea re longè doctissimam orationem meditari.*

Ad

Ad Solis igitur maculas me confero, quæ quoniam circa Solem menstruo ferè circumactu se reuoluũt, & circulorum quos describunt conuexam partem detorquere mox videntur in contrarium, quàm priore semestri faciebant, ex eo terræ mobilitatem ingeniosissimè vult inferre. Verùm & si valde laboro vt his aßentiar experimentis, propterea quòd macularum, quas & ipse obseruaui inconstans aberratio ita certitudinem flexus obturbat, vt nunquam semestrem illam varietatem accuratè deprehenderim, & procliue est quam quis Spartam ornandam susceperit, eam imaginibus vel sola cogitatione informatis conuestire, tamen quia in tam nobili obseruatione nolim viro lynceo refragari, nec retusa atque hebetiori acie cum eius perspicacitate contendere, satius duco quidquid est rei ad macularum circa Solem, vel Solis circa centrum proprium conuersionem referre, quàm refractarioli diuerticulum quærere velle videri. Quàm verò non sit absurdum multiplici ad aspectum diuerso motu cieri maculas Solis, vel ex eo comprobatur, quòd terram posita mobilitate non duobus modò volui motibus, & verò etiam tribus sub finem demonstrabitur. Nodus autem præcipuus in afferenda ratione, cur vnus ex illis cum annuo planè congruat, communis ostendetur in æstu diurno maris, cur scilicet etiam si à Luna non dependeat ad eius tamen ita se accommodat cursum, vt singulis diebus quadraginta octo minutis vnius horæ, hoc est totidem quot Luna, tardius oriatur. Quapropter qui Peripateticos in ratione assignanda qua maculæ illæ mouentur, insimulabit ignorantiæ, eadem ipsi in suo maris

Secundum Aduersariorum argumẽtum a Solis maculis pag. 337.

æſtu turpius allinetur. Et quamquam mei non eſt iam inſtituti corruptionem omnem a cælo ſummouere, eam tamen quiuis facilè propulſabit, qui obſeruationibus vſquequaque receptis, etiam miſſa ſententia de multitudine ſtellarum circa Solem oberrantium, reſpondebit nec eius incorruptionem, nec ſoliditatem deſtrui, tametſi illę maculę ſint cæleſtes quędam ſubſtantię liquidiores licet non adeo perſpicuæ, imò diuerſam in ſe opacitatem habentes, ita vt opacæ perſpicuis non vt vinum aquæ, ſed vt oleum, aut bitumen liquidum miſceantur, & varias quidem figuras, ac motus ſuſcipiant, cæterum nulla labe corruptionis inficiantur. Aliquid ſimile ſed valde perſpicuum circa Lunam eſt admittendum, quod inæquabiles partium eminentias complectatur, atque idem de cęteris aſtris quæ perfectè polita videri nequeunt, dicendum eſt; niſi quis putet in ijs ſtellis non eſſe neceſſarium, quarum motum circa proprium centrum nulla obſeruatio demonſtrauit: Sic igitur optimè conſultum fuerit a natura vt ſidera videantur, prohibeatur uacuum, & ſoliditas non deſtruatur: Nam licet Ariſtoteles opera Teleſcopij deſtitutus figuræ conformationem in nullo cæleſti corpore uariatam admiſerit, non uideo tamen ſecundùm eius doctrinam, qua in re magis figuræ mutatio liquidis cæleſtibus, quàm motus ſolidis incommodet. Sed an ita ſit non affirmo, ne dum ariolari uelle uideor, Lynceus hic aurem mordaci lotus aceto *ſalē facetiarum aſpergat nimirum opportunè ſubſtantiam illam opaciorem oleum incombuſtibile Philoſophorum appellari, quo illinantur cælorum axes ne aliquando adhæreſcant.*

ſcant. Hoc tamen tutò dicere poſſum minus id inconcinnum videri quàm in Sole crateres AEtneos effodere, vnde vis ignium vt ita dicam ſubſolarium iugi deflagratione eructat corpora illa maculoſa.

Attollitq; globos flammarum & ſidera lambit,
Interdùmq; atram prorumpit in ęthera nubem,
Turbine fumantem piceò & candente fauilla,
Interdum ſcopulos, liquefactàq; ſaxa ſub auras
Cum ſonitu glomerat, fundòq; exæſtuat imo.

Quid rei ſit ergo nouit vnus ille, Qui poſuit in Sole tabernaculum ſuum. Quare dum alij ad maculas illas abstergēdas aliquid ingenioſius excogitabūt, lōgiori diſputatione ſuperſedebo, vbi dixero cū Platone in Dial. de Sanct. nō magis in cœlo maculas quaſdam nobilitati, ac luminibus astrorum, quàm vrticas in terra pretio gemmarum officere.

Sequitur nunc de maris æſtu longè pulcherrima diſceptatio, qua nulla artificioſior viderì potest, vt ſicut e veſtigio Herculis terræ impreſſo corporis magnitudo reperta eſt, & ex digito Coloſſi Rhodij Conſtantinus Porphyrogenitus totam molem facilè comprehendit, ita vel ex hac vna machinatione quàm excelſum fuerit ingeniū Galilæi, omnis poſteritas animaduertet, ſi tamē (quod nostri ſæculi fert inertia) a Mathematicis nō abhorreat, vt Xenocratē audire mereatur increpātē πορεύȣ, λαβὰς γὰρ οὐκ ἔχεις φιλοσοφίας. Et ſanè tam plauſibilis, licet parum popularis hęc mihi viſa ratio, vt ſi omnia quæ in ſpeciē videtur explanare, aliā non induceret aſperitatē, fortè iam cōdixiſſem Nauarcho, cuius muneris est hūc orbē tā lōgis itineribus deportare,

Tertiū argum. Adur. ab æſtu maris pag. 419

portare, & si non reapse cum terra, saltem cogitatione iam vagarer. Non enim vt vulgus cui sanitatis patrocinium est insanientium turba ex veritate pauca, ex opinione multa æstimans, hanc sententiam vt meridiationis expultricem, qua stertendi omnis præriperetur commoditas arbitrabar; sed veluti qui lintribus allabuntur secundo flumine leni alueo decurrente iucundiorem, & arctiorem somnum capiunt; ita si terra moueretur, Drusso vitulisq; marinis optimè consultum a natura suspicabar, neque terræ immensitatem tanquã Ptolemæi Philopatri triremem 280. cubitorum in flectendis tropicorũ promontorijs inutilem existimabam, verùm enimuero re accuratius pensitata, ex quibus velocissimè terram circumire dubitabam, reperi, vt ait Plautus, Immobiliorem Gallicis Canthelijs.

Adue fa-sij detor-quent na-turam ad su is opi-niones.

Occurrit imprimis paulò hebetior hoc loco viri lyncei perspicientia, qui cùm perfacetè dixisset non primum a natura hominis cerebrum, atque mentem fabricatam, ad cuius captum, & intelligentiã ceteras deinde res a se creatas accommodaret, quin potius naturã a molitione rerum omnium auspicatam, tum demum ad intellectum hominis creandum transijsse; eùmq; habilem ad particulam aliquam suorum operum, licet difficillimè capiendam reddidisse, Philosophos tamen reperiri, qui sapientis naturæ manum violenter ad sui ingenij Criterium pertrahere conarentur, quique inter disserendum quasi trabali clauo primùm conclusionem menti suæ penitus configerent, vel quia propria, vel quia fauorabilis est, & popularis, tum cætera quantumuis insulsè, & præposterè

ad

ad eam stabiliendam componerent, sicq; non ex assumptis conclusionem, sed assumpta ex conclusione deriuarent, ipse tamen non modò naturam prensare, sed eam vel renitentem ad systema Copernicanũ hoc loco protrahere mihi videtur. Ex motu siquidem terræ diurno, atque annuo ita vult maris æstum ab oriente ad occidentem, & contra reciprocari, vt in angustis illis oceani tractibus, qui à septentrione ad meridiem producuntur, nullus ad sensum sit æstus notabilis, & insignis; quare & fidenter asseuerat in mari Rubro non reperiri, propterea quòd terra per eclipticam ab occidente in orientem, non autem a septentrione ad austrum conuertitur. At obsecro quid est naturam ad opiniones suas detorquere, & ad conclusionem animo fixam accommodare cętera, si hoc non est? Nam vt mittam alios sinus meridianos, & maria quæ a septentrione mouentur ad æquinoctialem, prope insulam sancti Thomæ in mari Rubro tam vehemens incumbit æstus, vt quemadmodum referunt Mercator, & Scaliger, quidam affirmarint Mosem cum populo Hebræo illum alueum siccum tempore refluxus transijsse, dictum impietatis, atque inconsiderantiæ plenum: Tum quia, vt habetur Exodi 14. mare erat ex vtraque parte littoris quasi murus, dum illi per medium alueum incederent. Tum quia non potuit eò pertingere refluxus, nam in vltimo recessu maris est Suez oppidum, at Hebræi multò inferius, scilicet ad 40. circiter milliaria procul ab vrbe Suez transierunt, nec potuit æstus ad tãtã distantiã pertinere: Tũ deniq; quia Moses sex horarũ spatio tam longo itinere totũ exercitũ mouere non potuisset.

Æstus vehemẽs ĩ mari Rubro contra pag. 427.

Sed

Confutatio principiorum æstus diurni.

Sed ut rei veritas ex fonte suo hauriatur, consideraui cùm aqua Venetias, ut ipse ait, lintriculis deuehitur, si remiges concepto semel magno impetu subsistant repentinò, tunc aquam vehemẽter assilire, at si paulatim remigationi moderentur, ita ut tandẽ omnino reprimant cursum, aquam herere penitus immobilẽ. Eat ergo terra per eclipticam, nec modò solstitiali se, & brumali reuocatione conuertat, totiùsque cœli descriptionem longis referat interuallis, sed etiam circa proprium centrum ab occidente in orientem diurna replicatione moueatur, simùlq; iuxta sphæræ circumactæ proprietatem quasi mutata velificatione remos inhibeat, & ad occidentem conuertatur, ut aquam iam incitatam illico frustretur, cogàtque diu reciprocari, ueluti qui impacto repentè nauigio κύμβαχος in mare prolabitur. Cùm uerò oceanus sit ex Colũbo toti terræ circumiectus, planioris intelligentię causa quatuor in eo puncta designo. Primum in ecliptica ad orientem, alterum a Sole remotissimum, tertium in ecliptica ad occidentem, ultimum uerò Soli proximum, quibus punctis quatuor dirimantur quadrantes, ubi terra tardius aut incitatius ad orientem contendit. Quoniam ergo qua duplicati motus celeritate crescente, sensim a fine secundi quadrantis ad initium primi fertur oceanus, eadem motus gradatim repressi tarditate fertur in sequẽtibus ad occidentem, aqua ueluti paulatim assuescit, & facilè ad lentam mutationem se accommodat: Sicut enim non quæuis lintrium repressio aquam effundit, sed uel repentina, uel quæ huic propinqua est, ita neque duplices terræ motus (loquor iuxta mentẽ autoris) mare poterunt cõcitare,

citare, nisi repentè dissideant inter se, & longo veluti postliminio in vnum subitò consentiant, & conspirẽt. Neque ad id iuuant oceani immensitates, conceptus enim impetus in fortissimo puncto, in cęteris sensim debilioribus ita languescit & immoritur, nullus vt inde sequatur ęstus, & planè sit eadem aquarũ omnium; ac oceani ratio, nec fortè per iocum dicat aliquis, si quidquam probaret id argumentum, quasi lubrico fallente vestigio prolabi quotidie deberemus. Et verò si minimus ille excessus quidquam potest, dicam solo terræ annuo motu æstum similiter excitari; nam aqua dum ab vna eclipticę medietate deflectit in oppositam, concipit impetũ contrarium, vnde aquarum omnium æstus, ac perpetua aeris agitatio sequi deberet, & si referas circulum carere principio medio atque fine, & adeo paruam esse quotidie huius motus diuersitatem, vt aer & aqua ad illum se suauiter accommodent, ad rem nostram eandem responsionem applicabo. Jam verò quòd æstus sint res quædam minimæ respectu totius maris, non facilè quiuis adducetur vt credat, maximè si verum est quòd ait Pytheas Massiliensis æstus alicubi octogenis cubitis intumescere, ad quod efficiendum modicus ille celeritatis excessus non sufficit, cùm ne ventorum quidem validus, ac præcipitans motus tantam possit aquarum molem accumulare.

Eiusdem æstus cõfutatio, ex qua immobilitas terrę probatur, etiam admissis principijs Aduersariorum.

Quamquam autem mihi de ea re mecum animo reputanti ita statuendum videatur, quoniam tamen is sum qui existimem omnes veritatis indagatores liberaliter habendos esse, detur ex illo terræ motu ęstum oceani se-

Hoc erat, o natura parens quòd ad æthera vultus
Erectos, atque os homini sublime dedisti,
Ut miser in cælum nequicquam ardentia tollat
Lumina, sidereos sed quæ rota concitat axes,
Quos populos Solis, quos orbita candida Lunæ,
Et Venus, & Veneri propior Cyllenius orbis
Deuehat ignarus dubitet, cæliq; meatus
Suspiciat frustra illacrymans; pontùmq; profundum
Aspectet, variòsq; æstus, pelagiq; labores.
Cernat hians, veluti cunis exemptus ad ignem
Obstupet, atque oculis defigit rusticus infans.
O fatum, ò cęcis melius damnata tenebris
Lumina; Quid mentem iuuat excoluisse per artes?
Mitte puer curas, insanum mitte laborem;
Nos sorte iniusta grauis inclementia fati
Non tantùm ignaros ad luminis euocat oras,
Ignaros iubet & miseris concedere rebus.

Sed ne tergiuersari velle videar sicut equus ille Virgilianus qui spargitur in gyros vbi congredi necesse est, ad pensum meum me refero.

Confutatio principiorum æstus mēstrui. pag. 438.

Hactenus æstu diurno nihil emota terræ firmitudo mihi videtur, nunc audire expeto an ex menstruo moueatur. Noua ac plena Luna maiores, inquit, æstus obtingūt, quia cùm Luna circumeat terram per ecliptice spatia decurrentem, licet æquales fortè circa terram describat circulos, circa Solem tamen longè maioris circuli partem plena, quā noua delineat, ex quo fit vt c m in maiori tardius ingrediatur quàm in minori, terra quæ ob naturæ concētum citra Lunę societatem nunquā incedit, cogatur ad eius se

modum

modū cōformare, & cū modò incitatius, modò remissius iter habeat, motus diurni ad annuū proportio eā patiatur varietatē, quæ ad vehementes illos æstus cōcitādos sufficiat. Quæ ratiocinatio propterea tanto viro incessit, quòd viderit appensum quidpiam ex funiculo decem pedum, si propellitur, certo tempore vibrationes suas absoluere, quas dimidio breuiori describit, si tanto funiculus ex quo dependet, subita retractione fiat breuior: Eadem quippe virtus applicata corpori mouendo per maximum circulum, si demum illud per minorem mouendum habeat, tanto id velocius perficiet, quanto circulus ille minor erit. Sed aduertere noluit vir perspicacissimus, quàmquam hęc de appenso illo corpore sint verissima, ad Lunæ tamen motum nihil omnino pertinere: Nam hęc appenso contingebant, quòd motus illi sit impressus vt circa centrum cui funiculus ille inhęrescit, certo ambitu moueretur, quo breuiori facto celerius agitari necesse est, iuxta proportionē virtutis, celeritatis, & spatij ab Aristotele traditam in Mechanicis: Et sicut ad hunc motum nihil attineret, si clauus cui committitur ille funis, simul intelligatur circa terræ centrum maiores aut minores circulos describere, res enim tota vertitur circa clauum: sic omnino Lunæ conceptus est motus, vt circumeat terram vbiuisnam repeiatur. Vnde ei fortuitò cecidit quòd ex inita cum terra societate, Solem quoque debeat circumire, ad hoc enim pręstandum nullus ei datus est impetus a natura, sed ad summum, tanquam clauus, vnus sympathię consensus. Ergo quód a Luna maioris, aut minoris pars ambitus circa aliud centrum ad rem nihil pertinens sit ducenda, neque

quadam incomprehensa cieat mare? Sed qui in re abstrusissima temerarij potius quàm elingues videri volent, nõ deficiet eos verborum multitudo, qua stultorum mens irretitur. Dicent enim non a Luna modò, verùm etiam a Solis diuerso aspectu produci qualitatem, cuius vi non iam raritas illa explosa, sed raptus ab oriente in occidẽtem imprimatur: Atque adeo non trahi lacus, fluuios, mare Hircanum, quòd vel ob proprietatem substantię, vel paruitatem, vel aliud id genus non sit materia disposita ad hunc motum. Quemadmodum enim non valet illa consequentia, magnes trahit ferrum graue, ergo & paleas leuiores, sic neque ista, Luna mouet aquam marinam, ergo & fluuialem. Addent insuper circumduci aerem inferiorem, qui cum mari sibi commisso sympathiam, seu cognationem, consensùmq; naturæ maiorem habet, voluí autem hunc continenter, & iugis aurę perennitatem excitare, quòd patentem, atque apertum habeat æquoris campum, maria verò recurrere, propterea quòd dum incumbunt ad occidentis alta, & eminentia loca, tanquã in vallum Alpium, vt aiebat Cicero, contra transgressionem Gallorum, tantam aquarum molem aggerant, vt cùm iam sustinere se nequeat, reciprocando moueatur. Atque hinc cõmodissimè rationem petent, cur non sit vsquequaq; certa fluxus æquabilitas, vt licet in littore Guineę quaternis horis accedat, recedat octonis, ad fauces tamen Garumnæ fluuij Aquitanici septenis appulsum mare, quinis tantùm regrediatur: Quas enim difficultates neque flexuosi littoris angustię ferrent, neque profunditas, aut amplitudo, loci cliuosi tergum accommodatè sustinebit, procliuior quippe est inde lapsus, quò ascensus difficilior,

cilior, vt etiamnum id Eurypo congruere posse videatur. Ad æstum annuum atque menstruum facilè reponent qualitatem, quæ a certis Solis, & Lunę respectibus magis, aut minus inualescit. At cur sub noctem vtroque sidere delitescēte maris apud nos fit appulsus atque regressus? An veluti luminaribus extinctis in summa rei obscuritate versabuntur? confugient ad qualitatem, non quæ aduerso cœli pūcto inuratur, se quæ instar soni etiam per obliquā lineam se extēdat. Non magis ergo Keplerum & alios anili, ac superstitiosæ opinioni deditos reor, quòd Lunæ tribuerint hanc virtutem, quàm olim effœminatos, mulierosos & vxoribus suis subditos, iuxta Heliogabali religionem, qui Lunam non esse marem, sed fœminam arbitrarentur. Keplerū enim defendit antiquorū autoritas, Ciceronis, Plinij, Ptolemęi, Alberti, D. Thomæ, Scoti, Marsilij Ficini, Pauli Veneti, atque adeo Aristotelis, vt multi volunt, licet ea de re nihil ab eo scriptum ad nos iniuria tēporū peruenerit. Et quidē Cœlius Rhodiginus scribit huius quęstionis tædio Aristotelē fuisse cōfectū, vnde manauit in vulgus tristis illa fama sine capite Aristotelē in Eurypum se dedisse præcipitē, his verbis, Aristoteles non potuit capere Eurypū, capiet Eurypus Aristotelē, sed prolixè refellitur ab ijs qui vitā, & obitū Philosophi cōscripserūt. Quare A Gellius lib. 10. cap. 5. & Nazianzenus orat. Cōtra Iulianū dicunt Aristotelē super ea re multa scribētē senio fessum e vita excessisse. Hoc igitur probabilius quā terrę motus, sed si pro demōstrationibus obtrudatur, audiāt Scaligerū profitentē nos in luce rerū tenui caligare, in mediocri cęcutire, in maiore cæcos esse, & in maxima insanire. Lubet & versiculos subijcere quos per adolescēs super ea re exarabā.

cuturum; nunc enimuero occidet planè, & multò magis calamitosus, ac lamentabilis ex ea concessione iacebit: Demõstro enim nostrum iam maris æstum diurnum, mẽstruum, atque annuũ toto cælo diuersum ab eo qui ex terræ mobilitate sequeretur, vnde consequens est aliunde causam eius quàm ex terræ motu petendam esse. Faciamus enim, vt liberę sunt cogitationes nostrę, tanquam exquisitè globoso marmori circumluuione integra terrę effusum esse oceanum, cùm ex punctis supra signatis secũdum, & quartum fortia dici possint, vt quæ plurimùm conferunt ad æstum maritimum, contra verò primum & tertium debilia, si quo fluxu tunc agitaretur, ordinato eo sanè, & certa diei hora recurrente, eadem enim puncta ijsdem 24. horarum momentis eodèm quotidie referuntur; perridiculum quippe esset ęstum hunc à vento singulis diebus prohiberi, cùm iste rarò & quidem ad paucos gradus, ille noctu & interdiu ad plurimos extendatur. Iam autem ex terræ asperitate quæcunque sequitur deformitas non potest hanc, quam experimur æstus diuersitatem generare; ambit enim terram vniuersam oceanus, & licet alicubi intercapedine contractior, aut sinu profundior videatur, hoc tamen ad eius immensitatem nihil est, quo minus eadem hora quotidie in punctis fortibus eundem impetum non concipiat, eodèmq; tempore moueatur. Sed obstet profunditas, obstet locorũ vel angustiæ, vel magnitudo, id quidem ad maris peculiarem tractum, nõ verò ad totum oceanum pertinebit, qui ferè vbique eandem videtur accessus, & recessus tenere legem. Atque vt hoc aliquid in oceanũ

posset,

posset vbique tamen non efficeret mutationem tam ordinatam, tàmq; motui Lunæ consentientem, vt sicut Luna quotidie tardius oritur quatuor quintis vnius horæ, seu 48. minutis, ita marinus æstus totidem tardior videatur: Quo fit vt spatio circiter 29. dierum, quo absoluitur Lunę cursus, iterum cum Luna noua redintegretur. Et hic est nodus Gordius, qui concidi facilè potest, non dissolui.

Quare nihil est quod affirmem iuxta Stoicorum commenta mundum esse animal, cuius e patulis naribus aspiratio reciproca moueat æstũ, aut cum D. Basilio Seleuc. aurei characteribus inscriptum illud. Huc usq; uenies *non minus legi ab oceano, quàm obseruari. Quin etiam hoc aliquis non dubitans dixerit, causam æstus ex hoc capite longè probabilius in Lunam, quàm in terræ circuitus referri posse: Nam qui macularum quæ in Sole visuntur apparentem annuum motũ docet non posse refundi probabilius in aliud quàm in terrę annuum motum, quomodo admirabilem illum consensum æstus maritimi cum Lunæ cursu non aduertit, aut si aduerteret, non acquieuit? Sed animi pendebat forte quid dicendum esset de virtute, qua id Luna præstare potest. At qui ne in terrę quidem, & planetarum motu disquisitione dignum putat a quo is principio oriatur, vsqueadeòne seuerus in Peripateticos esse potest, vt eos in eculeum conijciat ad huiusmodi rationem extorquendam? An non contentus est dominatione illa summa, quam in omne corpus humidũ Luna cernitur exercere, vt sicut ostreas, cerebrum animalium, & lapidem Selenitem varijs afficit modis, ita vi* Maris æstus probabilius pendet à luna quã a motu terræ.

Lunam neque terram magis quàm clauum illum retardabit. Atqui licet hæc opinio iuxta eos qui cælum liquidum esse volunt, vendibilis videretur, in contraria tamen sententia Copernici ne tantillum quidem habet probabilitatis, cùm Luna suo orbi affixa moueatur simplici motu, non autem capistro nescio quo a terra quasi ætate confectus Canthelius protrahatur.

Cõfirmatio eiusdem.

Nunc tametsi prima hac tentatione terræ motus adhærescere videatur, ex tribus alijs tamen maximam ei volo frustrationem inijcere. Ac primùm illud mitto quòd ex ea positione sequi videtur Lunę motum esse caducum, & breuì omnino periturum: Nam si qualis appenso corpori imprimitur impetus, talis in Luna reperitur, propterea verò in ea non pereat, quia creditur carere contrario, ob idipsum iam defecisset. Quod enim natum est ad mouendum in certo gradu celeritatis, si demum in maiori, vel minori motum perpetuare cogatur, contrarium id naturæ suæ reperit, a quo tandem corrumpi debet. Pellantur, inquam, ista; nam dicat argutulus aliquis subtiliori Philosophia tinctus, hunc impetum licet non permanentis naturæ, sed fluentis, in determinato tamen gradu a principio permanẽte esse productum, ex quo ęternus ab ęterna causa sequitur motus, sed tardior, aut celerior pro diuersis circulis, quos describit. Hoc vnum referri potest; sed præterquam quòd tum iam, tum supra in hunc impetum vibrata militant argumenta, eadem autoris sententia non videtur. At enimuero duo alia quę sequuntur ne argutia quidem omnis ipsa, & cauillatio declinabit.

Si ex

Si ex Lunæ nouæ velocitate, & plenę tarditate maiori idem in terra per eclipticam mota contingere neceſſe eſt, cùm verus terræ motus in Solis apparentem referri poſſit, Sol omnino Luna plena pauciores eclipticæ gradus decurrere, quàm Luna noua videretur; & tamen ex comparatione dierum contrarium vt plurimùm deprehēditur. Neque huic vulneri medēdo iuuat quidquā ἐμπλάττεσθαι, dicendo hunc Solis motū nondum ab Aſtronomis eſſe quæſitum. Nam prò Deum immortalem, non diſputo iam de vno minuto quod ſubducentis ſummam eludat, neque requiro quot precisè minuta Sol ipſo die plenę ac nouę Lunæ conficiat, ne quis in re minima dicat errorem obrepere, quemadmodum accidit Cleombroto Lacedemonio, qui dicebat ſe vidiſſe apud Ammonem in Ægypto lucernam perpetuò ardentem, quæ alio ex alio anno minus olei conſumeret; hinc ab ijs deprehenſam annorum inęqualitatem, quaſi ex re minuta inepti Metheoroleſchę, inquit Plutar. de orac. def. vellent diſciplinas Mathematicas euertere. Sed confero quatuordecim dies, quorum medium obtinet Luna noua, cum totidē alijs eiuſdem menſis, inter quos media ſit Luna plena, & quæro ex tabulis aut ephemeridibus quot gradus ac minuta Sol ijſdē confecerit, ac reperio ſæpe plures ijs quatuordecim diebus Lunæ plenæ, quā totidē nouę Solē in ecliptica percurriſſe: Et tamē certū eſt Lunā bis, vtpote ſub ecliptica, ferri circa Solē minoris circuli portionibus, quā illis quibus ſupra eclipticā euagatur. Ergo ex poſitione cōſtituta ſingulis mēſibus tardior apparebit Solis motus, & totidē diebus incitatior: Cōtrariū verò vt plurimū ex tabulis ferè omnibus videre

çſtus mē. ſtrui cō. futatio etiā admiſſis prī cipijs Aduer.

 licet.

licet. Expecto ecquis hic tinniat locum verum solis obseruari non posse: Non haberi ex tabulis in quo signorum gradu ac minuto reperiatur. Ain' verò de motu apparenti? Vsqueadeone oscitanter relatum est ab Astronomis in tabulas in quo signorum gradu Sol quotidie appareret, vt ex collatione dierum quatuordecim cum tot alijs, vel a mathematicastro dici non possit vbi tardior, vbi Sol velocior appareat? Ne ergo vehementer hallucinatus est Tico Braheus qui tanto instrumentorum apparatu, ac diligentia reperit apogeum Solis in sexti gradus Cancri medietate, si vbi Sol habeat ignoretur. Quid omnes Astronomi a quibus conscriptum est quo tempore Sol velox, quo tardus appareat; an non id supra dictis diebus, aut saltem non contrarium accidisset? Concerpere luberet omnes tabulas nisi hoc ex ijs haberetur. Sed iterũ insusurratur quatuor anni puncta, & principia Signorum fortè paululùm accuratius, reliqua potius fortuita partitione, quàm castigata ad vnguem fuisse scripta: Ceterum minimum motus illius excessum nostros licet sensus fugientem sufficere ad duplicem æstum menstruum validiorem excitandum. Quamobrem licet vt dixi ex congestu quatuordecim dierũ diligenter obseruitantibus reddatur excessus ille manifestus, hoc tamen vltimum ad hunc maris æstum reprimendum conijcio.

Alia cõfutatio eiusdem æstus.

Si ob minimum illum excessum quo terra per eclipticam aliàs remissius, aliàs incitatius circumfertur eo maximè tempore quo motus tarditas, aut velocitas conspicua est, hoc est noua, ac plena Luna, mare vehementius æstuaret, septem ante coniunctionem, &

opposi-

oppositionem diebus deberet mare quotidie paulatim iracundius inualescere, atque alijs postea septem pedetentim fauorem illum remittere. Nam cùm maioris ęstus causa sit incrementum, aut diminutio circulorum, quos Luna circa Solem efformat, atque illorum varietas fiat sensim, eadem proportione noua, & plena Luna crescere ac minui debebit ęstus: Atque id nusquam gentiū reperitur: Commentitia est ergo ista licet ingeniosissima machinatio. Nemo siquidē inficiari potest effectū se habere iuxta causæ proportionē, sed multò minus experientię refragari, qua nimirum compertum est non ea proportione, nec eo puncto quo maximus esse deberet, sed postea, vt ait Plinius lib. 2. cap. 97. hoc est tribus ferè ab oppositione diebus, ex recentiorum obseruatione, vehementissimum illum ęstū incumbere, qui sicut breui tempore nos adoritur, ita subducit se quodammodo, & ad morem æstus quotidiani se componit. Hoc & Luna in iugo existente videre licet, nam teste Plinio æstus in coitu Solis pares planè, cùm tamen si prouenirent ex terræ motu, minores noua, quàm pleniore fieri deberent, vt rem expendenti patebit. Noua enim Luna moueatur centrum terrę in ecliptica verbi gratia sex gradibus velocitatis, plena verò quatuor, quibus ex eiusdē motu diurno addantur, & detrahantur duo gradus, aqua in superficie existēs ex vna parte mouebitur ad orientē octo gradibus, ex opposita quatuor in coniunctione, at in oppositione sex, vbi prius octo, & duobus, vbi quatuor. Tunc ergo ex maiori proportione celeritatis ad celeritatem maiores ęstus excitarentur. Quòd si quis rem adeo minutam esse dicat, vt notabilis inde non sit illo-

rum æstuum differentia, addat similiter probabilius esse ne vllam quidem omnino æstus reciprocationem ex terræ motu secuturam. Neque est quòd quisquam importunè venti reflatum nobis opponat, quo referuescat mare, & quasi concidat, inconstans quippe est, & desultorius ventorum motus, sic rarò obturbare potest, vt nunc accidit, rationem æstus, quem ordinatim, atque aliter accidere debere demonstraui. Sed quia ambigi video vter sit maior æstus, diutius hærere in percensendis alijs superuacaneum puto, cùm ea sit vis argumenti qua non solùm æstus menstruus, verùm & annuus planè concidat. Quid tamen in speciem videri potest illustrius?

Confutatio æstus annui ex qua probatur immobilitas terræ pag. 451.

Cùm terra, inquit, feratur per eclipticam axe sibi vsquequaque parallelo, necesse est vt æquinoctiorum circulus in terra descriptus, tempore vtriusque solstitij tangentem eclipticæ in eodem plano existentem motu diurno tota sua diametro metiatur, atque illi accõmodetur quodammodo, faueatq; quã maximè terræ ingredienti ad oriẽtẽ; contra verò tempore æquinoctij, idem æquinoctiorum in terra circulus quàm maximè potest a tangente recedat, & minus conferat ad motum illũ orientalem; sicq; ex incitatione, & repressione motus in solstitijs, & æquinoctijs diuersi æstus oriantur. Actum esset de terræ mobilitate, si vt ista perbellè sonant, ita inter se consentirent, nunc ita dissociata sunt, vt confirment magis terræ quietẽ, quam eam labefactent: Nam licet ex duplici terræ motu inæquali quidem, sed gradatim facto nullũ maris æstum existimem secuturum, detur tamen acumini subtilissimæ inuentionis quantum videtur efflagitare. Quæ-

ro iam

ro iam quo tempore maximi, & minimi æstus contingent, & quantum durare debebunt? An non sicut dies solstitiales plusquam viginti ad sensum sunt æquales illi, quo Sol describit tropicũ, propterea quòd his omnibus ecliptica tam exiguo interuallo recedit a tropico, vt ipsi adhærere per longum spatiũ instar rectæ lineæ videatur; vnde & antiquis incessit error per mensem integrũ Solem non exire a tropicis, sed inibi multa replicatione commorari, iuxta illud Statque vno natura loco. Ita planè cum circulus æquinoctiorum in soltitijs totidem diebus se habeat vt dictum est ad eclipticã, insanos illos æstus toto eo tempore fieri oportet, quorum maximus sit ille, quo terra reperitur in tropicis, cęteri verò hinc, atq; illinc tãto euadant minores quãto ab illis pũctis remouetur? An nõ etiã tempore æquinoctii idem licet disparili euentu dici debet? Quæ omnia cùm ex terrę motu consequi necesse sit, longè tamen aliter res habeat, motus hic de medio auferendus; non modò enim illi maximi ęstus ea decessionis, & accessionis proportione non consentiunt, sed ita paucis diebus intumescunt, vt olim incautos oppresserint exercitus, & pari celeritate quasi receptui cecinerint. Et quod caput est non ipso die solstitij, aut æquinoctij, sed post aliquot dies obueniunt. Quod mirari videtur Plinius dum ait, Duobus æquinoctijs maximè tumentes, & autumnali amplius quàm verno, inanes verò bruma, & magis solstitio: Nec tamen in ipsis quos dixi temporum articulis, sed paucis pòst diebus, sicuti neque in plena, aut nouissima, sed postea. Quibus verbis aliam æstus marini causam, quam terrę motum esse demonstrat.

Memini

Memini enim quo tempore Rupella obsidione cingebatur factiosorum spem positam fuisse in naualibus copijs, quas secundante maximo æstu oceani longè post tempus supradictum opperiebantur; nec eos mare frustratum est, sed seditiosorum animus. At si æstus ex terræ motu proueniret, parem æstum brumæ, ac solstitij die ipso, eumq; totius anni maximum, vtroque verò æquinoctio parem quidem, sed exiguum ac penè nullum, cùm tamen sit maximus omnium, haberemus. Vt enim rem breuiter absoluam, quemadmodum admissa Copernici positione, si terræ æquinoctialis secaret eclipticam ad angulos rectos, nullus omnino daretur æstus, si verò in eodem esset plano solus annuus tolleretur; ita ex declinatione graduum 23. circiter & dimidij, succedere id quod dixi necesse est, ob maiora diurnę vertiginis incrementa & decrementa tempore vtriusque solstitij, quàm æquinoctij. Si enim centrũ terræ per eclipticam moueatur celeritate graduum sex, exempli gratia, & incrementum maximum vertiginis diurnę ex vna parte duos addat gradus, ex altera detrahat, terræ superficies vno in loco mouebitur versùs oriẽtem octo gradibus, in altero verò opposito quatuor tãtùm. Æquinoctijs autem incrementum illud & decrementum sit gradus vnius, centrum quidem terræ mouebitur vt ante sex gradibus, sed superficiei pars vna septem, altera verò quinque: Ex aquarum igitur maxima incitatione & repressione solstitia maximos ęstus excitarent, ex minore verò minores æquinoctia. Et mirum est huius rei acutissimum inuentorem ne strictim quidem attigiße, sed semper vbi res expostulabat fugitando, quasi

consultò suppressisse quinã iuxta hypothesim Copernici plena & noua Luna, quinam solstitijs & æquinoctijs æstus essent. Mitto quod reiecto Lunæ dominatu in aquas, quę pro diuersa non tam loci, quàm naturæ suæ proprietate diuerso modo afficiuntur, nullam rationem afferre potest, cur aliqua maria semper æstuent, alia semel tantùm, aut bis in mense, alia nunquam, & si coniuncta sint in eodem parallelo, eamdèmq; prorsus habeant longitudinem cum ijs quæ æstu solito agitãtur. Nec tamẽ putẽ ex eo quòd minor, aut maior pars lineę tangentis eclipticã intercipiatur perpendicularibus ab æquinoctiali ad ipsã ductis, eã celeritatis mutationem effici, ex qua maiores aut minores ęstus oriantur; sed vt ostenderem etiam recepta liberaliter hypothesi, quòd si tam diuersè & tanto post tempore contingunt ęstus, quos ratio positionis sub ipsum punctum solstitij, & æquinoctij reuocabat, non video quid aliud ex ijs, sicut ex omnibus supradictis, quæ non satis ex voto cadunt, concludi possit, quàm ex quibus terræ mobilitas quærebatur, ex ijsdem summam quietem obtineri.

Quartũ argum. Aduer. quòd in ipsos retorquetur & terræ immobilitas demonstratur. pag. 456.

Superest vt quæ de terræ motu demonstrando spes ferè habetur in manibus, adimatur. Posita est partim in obseruatione facienda de stellis per meridianum circulum transeuntibus, sed de ea iam supra dixi: Et certè propius vero est huius rei experimentum, quo vel vno si bellè caderet terram mobilen esse conuinceretur, viro nihil intentatum relinquenti contra expectationem iam cessisse: Partim verò consistit in alia indagatione Cæsaris Marsilij viri clarissimi, qua lineæ meridianæ declinatio deprehenditur: Vt igitur adimam etiam hunc respectum pulcherri-

cherrimum, pauca subijciam. Ac primùm si quis sibi iam huiusmodi experientiam vindicabit, clamet Josephus Scaliger, Oles vnguenta de meo, & alterius glorię falsam cernis hæreditatem: Et quamquam suspicari potest aliquis maiorem non habere huius criminationis occasionem, quàm Democritum, qui de Anaxagora querebatur non illius esse quas scripserat de Sole, & Luna opiniones, sed eas sibi furatum esse, cùm tamen conducere videretur vt summam earum delirationem in Anaxagoram coniiceret: Tamen aliter fortè de declinatione meridianę habendum est, sed vtcunque sit, ex ea Solis motus & terrę quies comprobatur. Nam axe terrę sibi semper parallelo existente in motu, & octaua sphæra immobili, varietas illa meridianæ non potest aliunde prouenire, quàm ex motu Solis, & punctorum eius æquinoctialium in antecedentia. Vt enim doctissimè obseruauit Scaliger epist. ad Dauidem Riualdum, si ante Hipparchum annis decem, & octo supra ducentos cauda Cynosuræ erat vt hodie, quomodo constat ratio Hipparchi eam abfuisse à polo mūdi gradibus duodecim minutis 24. Nam si sphęra τῶν ἀπλανῶν, vt sanxit Hipparchus mouetur in succedentia, & illius ęuo cauda Cynosuræ aberat a polo gradibus 12. m. 24. sequitur vt æuo Eudoxi remotior esset a polo, puta gradibus 13. aut. 14. hoc enim ratio processus illius motus postulat, atqui non plus distabat a polo quàm hodie, ergo & sibi ipsi & omnibus qui eum secuti sunt imposuit Hipparchus. Vidit hoc summus vir Copernicus: Vos, inquit, putatis octauam sphęram in consequentia moueri, videte num potius æqui-

noctia

noctia in anteriora processum faciant; inde vir ille omni laude maior concludit esse ἰσημερινῶν προήγησιν, *non autem* τῆς σφαίρας κίνησιν εἰς τὰ ἑπόμενα. *Hęc rectè Copernicus, inquit Scaliger, sed* τὸ καιριώτατον *omisit, vel quia non animaduertit, vel quia desperauit posse demonstrari. Nam cùm æquinoctialia puncta mobilia sint, & circulum maximum qui ad ea describitur per XX. Sphæric. elem. mobilem esse omnino necesse est: Et si circulus est mobilis, & polus quoque mobilis est, proinde non est idem polus æquinoctialis, & polus mundi, nam polus mundi est immobilis, ille mobilis; & consequenter omnes circuli maximi per illos polos transeũtes, id est meridiani, sunt mobiles, adeo vt horologia & sciotherica vasa lineę meridianæ imposita post aliquot annos decoquant fidem suam, quòd linea mota sit a pristina epocha. Atque hæc doctrina Scaligeri fortassis illustrari potest ex eo quod refert Plinius lib. 7. cap. vltimo, Solarium statutum esse Romę bello punico primo, cuius cùm vndecentum annis male congruerent horæ, Q. Marcium Philippum Cęsorem rectè disposuisse, idq; munus inter Censoria opera gratissime acceptum esse. Verum obortum hunc errorem ex prima constitutione facilius est suspicari. Subdit denique Scaliger, Hæc ergo summa responsionis nostræ, nos orare peritos harum rerum, videant an hæc variantia acus magneticę possint illustrari ijs quæ de mobilitate meridianorum diximus. Nullum esse motum octauæ sphæræ in consequentia nos primos illud demonstrasse, inde necessariò sequi* προήγησιν ἰσημερινῶν, *hac concessa, puncta ęquinoctialia, æquinoctiales circulos,*

 polos

polos eorum, ac meridianos esse mobiles: Alium igitur eße polum mundi a polo æquinoctialis: Horologiorum situs mutare post aliquot annos: Eius pulcherrimę rei nos historiam primos obseruasse. Ecce igitur literis consignatas ante Marsilium obseruationes, ex quibus non terræ, sed Solis, eiusq; æquinoctiorum, & meridianorum mobilitas colligitur. Si quis verò causam agens Copernici, axem quoque terræ deflectat, eique motum ad hoc congruenter explanandum attribuat; iam ergo præterquam tres diuersi motus terræ conuenient, quod funditus negabatur, axis ille terræ sibi non erit amplius parallelus, quod tam asseueranter pugnabatur. Nam qui Solem moueri nolunt, neque octauam sphæram, dicant necesse est axem terræ, eiusque meridianos præter motum annuum, & diurnum ea torqueri declinatione, qua lineam meridianam declinare deprehenditur. Quę euidentissima consequentia dissimulari non potuit pag. 312. At ex ea non terram, sed Solem conuerti manifestè concluditur, nisi AEgroti veteris meditantes somnia *dicant, non terram modò, sed & Solem ipsum moueri, & fortè variari terræ polos, sicut stellarum omnium altitudines meridianas, tandèmq; vel stellas polares (si axis terræ mobilis est sed immutabilis) vel populos eis subiectos (si mutabilis est sed immobilis) in ęquatorę repertum iri: Ac deniq; vbi polus est arcticus, futurum aliquando antarcticum, & vbi ortus, aliquando occasum; quod ex Sacerdotum AEgyptiorum sacra fide, & recōditioribus monimentis Herodotus lib. 2 iam bis testatur accidisse; fortè ijs quadraginta & septuaginta annorum*

millibus,

millibus, quæ Babylonij in periclitandis, experiundisq; pueris se posuisse dicebant. Sed quoniã id Theologis nostris meram delirationem sapit, ex eadem Cynosuræ a polo distantia & meridiani circuli varietate, non terram, sed Solem, & eius æquinoctia moueri demonstratum est.

At fortè commentitiam dicet aliquis hanc lineæ meridianæ declinationem. Ne igitur frustra videar rationes meas ad hunc scopulum appulisse, tandem illud subiungo decretorium ab autore nescio quo animo prætermissum. Sole atque octaua sphæra immotis, quot gradibus Aries qui olim committebatur æquinoctio, declinauit ab æquatore (si id proueniret ex terræ motu) nunc totidẽ nobis polus, vel si mauis Cynosura a polo variasset. At neque polus ex hominum memoria, neque Cynosura a polo (quidquid dicat Hipparchus) vspiam intelligitur variata. Immobilis igitur est terra, Sol verò ita mouetur vt mutationis huius in stellis inerrantibus vna sit causa. Et si fas est scrutari naturæ consilia, crediderim æquinoctiorum in anteriora processum non aliò pertinere, quàm vt singula terræ loca habeant omnes suo tempore Solis aspectus ad perpetuitatis argumẽtum, quod tamen ob lentitudinem motus, & vitam hominum breuissimam, quam corrupti aeris contagiones, aquarum eluuio, globi ipsius concussio, ac penè dissolutio subinde incurrunt, longa tandem obliuione sepultũ iacet. Igitur aduersarij nõ aliter asserere possunt terram mobilẽ quàm idem de Sole contra principia sua pronunciando, non modò ob dictum illud de Ariete, sed etiam vt rationẽ af-

Demõstratio mathematica de motu Solis, & & immobilitate terræ secundùm principia Aduer.

asserunt, cur terra quam circa Solem conuerti volunt, sit illi aliquando propinquior, aliquando verò remotior, ita vt Sol non magis sit centrum motus astrorum quã secundùm nos terra, licet captiosè in figura Copernicani systematis pag. 320. omnes circuli concẽtrici descripti sint qui tamen neque concentrici, neque circuli dici debent, sed figure ellipsibus imperfectiores, ex quibus cœli liquiditas, & cum motu terræ principium æstus menstrui vehemẽter labefactatur. Quare Simplicius, pace eius dixerim, debuit solemni voto pro Peripateticis, etiam Τριβωνοφόροις, *potius æris, quàm rationum inopiam profiteri.*

Vnde quid tandem supersit ad tuendum hunc motum non video, nisi fortè dicat aliquis ex eo commodè Medicos plurimorum causam morborum afferre posse, maximè verò vertiginis, qua satis multi conflictantur.

Dixeris hæc inter varicosos Centuriones,
Continuò crassùm ridet Vulpeius ingens,
Et centum Medicos curto centusse licetur.

Quare mittantur hęc ridicula, ne in ijs quæ ad terram & Lunam pertinẽt Σελήνιαι *vt iocatur Synesius in laudem caluitij, hoc est Philosophi opiniosissimi videamur. Ex quibus conclamatus cuipiam videatur terræ motus, imò inquit Plautus, delumbatus, deartuatus, sepelibilis, vt acerbissimum, & quasi viuo, videntiq; funus ducatur. Sed humanius cum illo agendum sentio, vt propter eius visum quendam illustrem, & insignem Platonem imitemur; nam in libro quem de summo bono conscripsit, licet dicat in Homero contineri diuinam omnẽ,*

Motus terræ a plebeis ingenijs vt Homerus a Platonis rep dimittendus.

huma-

humanàmque Philoſophiam, e republica ſua vnguentis quidem delibutum, & coronatum, ſed tamẽ dimitti voluit, nõ κατὰ τὰς χελιδόνας ἀλείψας, quemadmodũ ait Theodoretus, ſed fortè vt commodius in loco ſolo, ſibi ac ſapientibus retineret. Ita hunc motum eximia pompa celebratum procul a rep. hoc eſt ab ingenijs plebeis relegemus. Nec relegato deerit locus: Expulſum nõ a Platone ſed a Platonis rep. Homerum magnus excepit Alexander, & inter ſpolia Darij, vt refert Plinius, ſcrinio vnguentorum capto, quod erat auro, gemmìſque ac margaritis pretioſum, varios eius vſus amicis demonſtrantibus, imò Hercule, inquit, librorum Homeri cuſtodiæ detur, vt pretioſiſſimũ humani animi opus quàm maximè diuiti opere ſeruaretur: Opus quod Agatarchides in bibliotheca Phocij dicit ſub Homeri nomine ab Apolline fuiſſe conſcriptum, adeo vt, inquit ibidem Epheſtion, Homerum citaturis Apollo in Jliade citaretur. Detruſum a ſuperſtitioſo Pythagora ad Inferos, & ex arbore pendentem ob inuentiones poeticas, Ptolemeus Philopater reduxit ad ſuperos, & nobiliſſimo ei templo extructo ſedentem collocauit, poſitis iuxta eius ſimulacrum ciuitatibus, quæ ſibi illum vindicabant: Similiter & terræ motui conſtructum nobile atque ære perennius monimentum, licet de rupe Tarpeia, aut de ponte velut ſenis quantumuis de rep. bene meriti ſimulacrum deiectum in Tiberim more maiorũ, nõ regia munificẽtia, non hoſpitalitas deficiet, ſic eo animo feret ſortem indignã quo Philoſophus qui exprobrãti, Atheniẽſes tuas euerterũt imagines, generosè reſpondit, Ἀλλ᾽ οὐ τὴν ἀρετὴν, δι᾽ ἣν ἐκείνας ἀνέστησαν.

Nam

Argumēta leuiora ad terræ mobilitatem, & multitudinē mundorum inducendā ad quæ obuia est cuilibet respōsio.

Nam vt rationes supradictæ nihil efficiant, alius alijs fortasse conuincetur. Indignum quippe dicet, vt cū tot immensi orbes, quorū magnitudinem ne cogitatione quidem assequimur, perpetuo motu conuertantur, nostrum hoc ἐτώσιον ἄχθος ἀρούρης *deses atque immobile conquiescat, eàq; sit inhumanitate in stellas omnes inerrantes, qua quis vrbem oculis lustraturus, nec volens caput obuertere circumagi ciuitatem imperaret, & quidem ea velocitate, qua caput ipsi mouendum esset; neque absurdum putet ex summa tarditate Saturni ad motum transire celerrimum, quo alij orbes præter multa auditu peracerba, tanquam in pistrinum coniecti atterantur, & contrario quodam modo rapiantur. Sed quæ isthæc rerum omnium ignorātia? terram immotam tutiorem, & ad generandum aptiorem arbitrari, cùm tamen corpora æterna, & nobilissima circuitu perpetuo conuerti, & omnia cum motu fieri doceat Aristoteles, malleùmq; motum plusquam mille immobiles operari. Jam verò cur huius motus se sensus iudicem constituit? qui cùm in nauicula velocissimo, & inequali motu rapta constitutus, se non moueri peieraret, in motu terræ, si quis est maximè ordinato quàm hallucinabitur vehementius. Videat ne huius iudicij procliuitas ex errore antiquorum, nunc verò puerorū oriatur: Nam sicut eorum est opinio cælum instar hemisphęrij committi terræ firmissimis columnis sustentatæ, etiam doctiores facti non facilè ad motum ex tam solidis fundamentis transire possunt. Quid verò cùm ipsa pondus immane libratū in aere sustineatur, atque ob id ipsum maximè ad omnes motus accōmodatum; infelices alios orbes*

non

non vereteur configere, & veluti rota Ixionis contorquere: Cùmque vix per crystallum paulò crassiorem quidquam videat, solidas illas immensitates acie oculorũ obtusa peruincere posse confidit & nouas stellas, aut cometas quos videt, tanquã grassatores inde deturbat. Quid cùm mundum instar oui testę multiplicis inuolucro tunicati exclusum esse velit, cuius putamina sint cæli, vitellus verò & albumen nostra hęc elementa, tam iniusta proportione testæ integumentum multiplicat, vt exiguum illud vitelli, quod intrò latet (terram intellige) nõ modò non consistat in medio, sed longo in recessu positum nihil omnino videatur. Atqui si astra ad lumen tantùm, & vim occultam nobis impertiendam concessa sunt, quãtò angustius sufficiebat cælestis ambitus operimentum, ita vt paucę stellæ exiguo interuallo a terra disiunctę, & vix maiores ipsis vrbibus idẽ pręstarẽt. Sed nihil in terra superuacuũ effecit natura nõ artificiosa solùm, vt ait Tullius, sed planè artifex, cõsultrix, & prouida vtilitatũ, opportunitatùmque omnium, vt si quis vel in mõtibus, ac scopulis liberaliorẽ esse dicat, simul arguat & fontiũ iugiter scaturientiũ perennitates: Quantò igitur probabilius tot admirãdos orbes ad vitam, & commoda multarum rerum, quas nunquam animo capiemus, ordinauit: Iam cùm viciniores perpetua circuitione conuoluãtur, an terram vnam inter tot motus voluit otiari, vt quispiam in illud tragicum erumperet, Ingrata tellus pondus ignauum iaces? *Quis ergo ferat illud quãtulumcunque puncti plus sibi arrogare, quàm si Romæ tuguriolum, aut gurgustium omniũ rerum egentissimi, ac*

vilissimi

vilissimi mulionis male materiatum, ruinosum, & in locum remotiorem coniectum, omnia Principum palatia in gratiam sui diceret esse constructa. Probaret saltem terra se in medio constitutam: Quod ad planetas non audet amplius: Quod ad inerrantes stellas quarum prorsus ignota est distantia, quis nisi temerarius se medium collocabit? Hoc tamen efficit terra in magni orbis extremam oram veluti relegata, & si quæ non capit, si quę inde commoda deriuantur non intelligit, omnia desertas moles, & steriles crystallos ad oculos talparum oblectãdos, se vnam fœcũdam arbitratur. Quòd si id reuerentiæ causa cælo tribuat, quid est quòd generationes pręcipua naturæ miracula, quibus non totus globus, sed leue aliquid ad totius pulchritudinem corrumpitur, asciscit sibi, atq; alijs negat quod perfectioni suę nõ officit? Et cũ Hieronymus ac multi alij muscam Sole nobiliorem dicere non dubitarint, cur in tanto, tàmq; incredibili spatio ne muscam quidem generari asseuerat? Digna vel hoc vno quæ commutetur in margaritam vegrandem, vt perpetuitatis incorruptę felicitatem experiatur. Spectat in sinu suo tantam rerum varietatem, quarum alia aliam cogitatione non comprehenderet, nisi videret; extra se verò vbi nulla est insatiabilior species, nulla pulchrior, ab ijs omnem ornatũ abiudicare non dubitat. Cernit quãtùm intersit hominis inter excelsum ac sublime ingenium, & vilissimę bestiolę animulam, & quàm multa medio quodammodo se habeant; reliquas tamen mundi immensitates, vt Libyæ deserta nihil homine præstantius, nihil formica vilius habere iurat. Tot portenta & rerum

incredi-

incredibiles effectus expauescit, & ne suspicatur quidem vltro, citroque dari commercium quamplurimis, quæ nos homines, vt ait Plautus, sicut pilas habent. Contuetur in Luna indissolubili, ac fidelissima sua comite tot spatia immensa camporum, vestitúsque montium densissimos, atque hìc non modò putat nihil apricatione calescere, nihil in vmbraculis illis meridiari, sed & asperitates montium quos videt ita vult perpolire, vt neque mentes, neque Lunam videat amplius. Contra verò quàm illustrior est species vniuersi, quàm præstantior ordo, quo circa Solem tanquam lampadem cæteri orbes rerum inexplicabilium feraces circulos suos conficiunt non absolutos vbique, sed interdum contortius inflexos, dum per liquidas immensitates vario consensus, & repugnantię motu concitati sequentes fugiunt, aut sequuntur fugientes, aut denique conquiescunt, ita vt in infinito illo circulo Trismegisti cuius centrum vbique, ambitus & circumscriptio nuspiam est, liceat semper aliquid nouum & inexpectatum reperire, finem autem non liceat. Atque ob eam causam Magis Persarum autoribus ferunt Xerxem inflammasse Gręciæ templa, quòd parietibus includerent Deũ, qui vno orbe non continetur. Quare infinitas spatij, & innumerabilitas mundorum partim errantium, partim fixorum non modò augustior, sed tantò probabilior est solida illa extrema ora & determinatione Aristotelici vnius mundi, quantò sempiternæ ac incomprehensę naturæ conuenientior, veruecinæ plebi, & Philosophis cuiusquemodi incredibilior, tertio verò hominum gene-

ri acuto imprimis & ad excogitandum perspicaci propius abesse videtur a veritate; nec inenodabiles aliquot circa eam difficultates præpedire debent diuinam vim industrij & sagacis ingenij vt consentiens, conspirans, & continuata tot rationum consecutio deseratur. Et quis scit an huiusmodi fortè non tam ex animo quàm in speciem desertores, Mercurij alicuius adacti telo tandem erumpent in illam Iuliani Imperatoris supremam vocem V. G. V.

Hæc & alia id genus obijciebam mihi a puero αὐτοδίδακτος, *& cùm de ijs valde libenter disceptarem, incidi in gentem Abderitanam,* cui læua in parte mamillæ Nil salit, *& cum qua desipere, sibi autem ac Musis cum Bione canere oportet* Οὐκ ἀπ' ἐμοῦ σκεδάσεις ὄχλον παλεπείριε πρέσβυ; *Jam tum enim vt aduerti, tanquā* τερετίσματα.

Hæc populus ridet, multùmque torosa iuuentus
Ingeminat tremulos naso crispante cachinnos.

Vt verè dictum sit illud a Luciano,

Οὐδὲν ἐν ἀνθρώποισι διάκριδόν ἐστι νόημα,
Ἀλλ' ὃ σὺ θαυμάζεις τοῦθ' ἑτέροισι γέλος.

Quoniam ergo is semper fui qui neque ridere cum Democrito, neque alijs ridendi sponte occasionem præbere velim, quòd leuitatis hoc esse putem, illud inhumanæ voluptatis, tempestiuè me recipio & cum Platone ἑστιάω τὰ νοήματα, *ne cadam in offensionem Athenienstum, contentus breuiter ostendisse hactenus Peripateticos non indigere rationibus quibus si velint immobilitatem terræ comprobent, sed eius impugnationes præcipuas repulisse;*

lisse; cæteris verò leuioribus, donec aduertam quò iam dicta ceciderint, poterit supersederi, ne simul argumẽta & responsiones Rhinocerotis naso ab ijs suspendantur, quos aliter vlcisci nolim, quàm omni ope contendendo vt in sua opinione consenescant, & qua maximè sunt digni pœna Virtutem ut uideant, intabescantque relicta. *Neque paucula hæc eò scripsi quò putarem nihil contra referri posse, vel quò ordinem huius vniuersi omnium laudatissimo sudore perquirentes ab instituto opere retardarem, quin potiùs vt ad nouum aliquid moliendum, & ad hæc ipsa quæ opposui peruincenda, ipsorum industria magis ac magis excitetur; quam certè apud me in loco summi beneficij positam arbitrabor si de solutione difficultatis aduersus terræ motum allatę ea qua par est a viris literaris humanitate condocefiam. Ita enim splendidæ ac manifestę veritati dandas esse manus existimo, vt si contra obniterer, non apologiam me conscribere, sed apocolocynthosin Claudij iudicarem. Atque vt iam vnde orationem orditus sum eò reuertar, memor non macrocola, sed libellum a me conscribi, alios non video, Academici præstantissimi, cum quibus officium illud expostulem, & si precibus eblandiri non possum, importunitate saltem extundam, quam vos ipsos, non modo ab eloquentia summa, qua nos singulariter afficitis, sed ab omni doctrina atque eruditione paratissimos: Quorum cùm iam diu humanitate, ac patiẽtia sim abusus, excusandam potius habeo tot dubitationum importunitatem, quàm exile dicendi genus, & cõcisam orationis breuitatem, qua certè fateor me* Magna

 modis

modis tenuare paruis; *hoc enim fert soli penè derelicti ieiunitas;* Non adeo inquam Exossatus ager, *vt grandiorum voluminum pariat fœtus, vberiores certè futuros cùm ex emaciato euadet opimus, & Domini benignitate, ac Cultoris prouidentia deducto munificentiæ riuo copiosius irrigabitur. At quæ mihi purganda esset vestrorum interpellatio studiorum velim refundatur in auram beneuolētiæ, qua me huc vsque prouexistis, simulque in subsidium quod ab ingenij vestri solertia, ac sagacitate expecto tantò ardentius, quantò me ipsum meęque tenuitatis angustias minus ignoro. Hanc si reporto gratiam habebo quod gratuler, ac perutiliter cum a me hunc quęrendi laborem collocatum, tum a vobis docendi perofficiosè susceptum arbitrabor. Valete. Pisis. Kal. Jun. anno salutis M. DCXXXII.*

FINIS.

Et si, vt ait Martialis, Emendare potest vna litura librum, benignus tamen lector.

errores	*sic corriget.*
4. v. 18. vetitatis	veritatis
8. v. 4. inuenem	iuuenem
8. v. 5. ‘αϖὸ	’αϖὸ
11. v. 18. orhis	orbis
14. v. 4. celerimè	celerrimè
17. v. 4. signræ	figuræ
17. v. 26. sepatatione	separatione
19. v. 9. cyphus	scyphus
21. v. 17. cyphi	scyphi
22. v. 17. ’οπίσσω	’οπίσω
30. v. 5. cõstrẽudæ	construendæ
46. v. 9. labores.	labores
46. v. 29. ncedit	incedit
48. v. 9. tribns	tribus
51. v. 3. fauorem	feruorem
61. v. 20. peieraret	deieraret

Imprimatur Florentiæ si placet adm. Reuer. Patri Inquisitori. Horatius Quaratæsius Vicesgerens Florentiæ.

Imprimatur die 21. Aug. 1632.
Fr. Clemens Egidius Inq. Gen. Florent.

Sebastianus Cellesius.

Fletcher

68 pp., 2 ll., the last blank
Coll. compl. JSK & HPK XII/76